

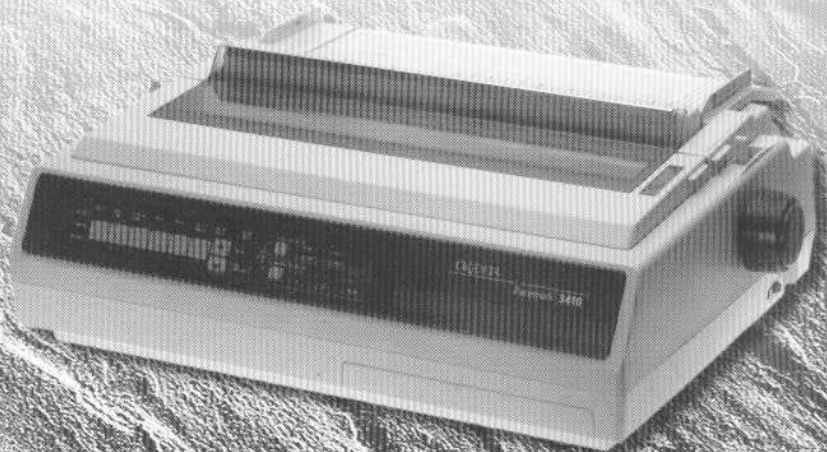
OKIDATA®

PACEMARK 3410

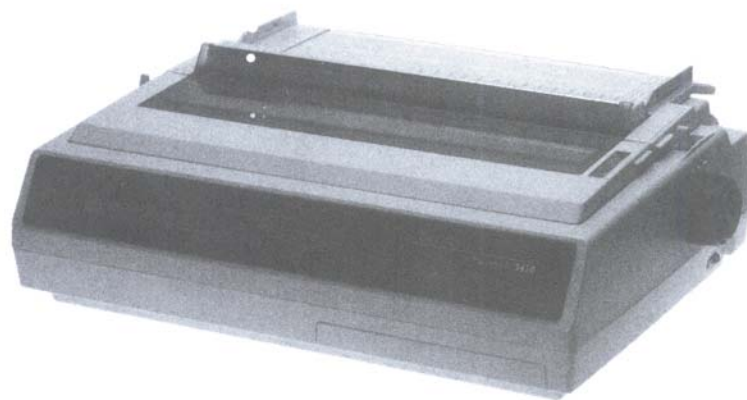
User's Guide

Guía para el usuario

Guia do Usuário



User's Guide



Pacemark 3410

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

Every effort has been made to ensure that the information in this document is complete, accurate, and up-to-date. OKIDATA assumes no responsibility for the results of errors beyond its control. OKIDATA also cannot guarantee that changes in software and equipment made by other manufacturers and referred to in this guide will not affect the applicability of the information in it. Mention of software products manufactured by other companies does not necessarily constitute endorsement by OKIDATA.

© 1991, 1996, 1997 by OKIDATA. All rights reserved.

Revised edition December, 1997.

Written and produced by the OKIDATA Publications Department. Please address any comments

- by mail to:

Publications Department
OKIDATA
532 Fellowship Road
Mount Laurel, NJ 08054-3405

- or by e-mail to: pubs@okidata.com

We welcome you to visit our web site:
<http://www.okidata.com>

OKIDATA and PACEMARK are registered trademarks of Oki Electric Industry Company, Ltd.; marques déposées de Oki Electric Industry Company, Ltd. OKIDATA — marca registrada Oki Electric Industry Company, Ltd.

Energy Star is a trademark of the United States Environmental Protection Agency.

Epson is a registered trademark of Epson America, Inc.

IBM is a registered trademark of International Business Machines Corp.

Microsoft and Windows are registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

Contents

Introduction	1
---------------------------	----------

Section 1: Setup

Preliminaries	4
Installing the Platen Knob	4
Inserting the Ribbon	5
The Bottom Feed Tractor Unit	6
Making Connections	6
Choosing Parallel or Serial	7
Adjusting the Head Gap	7
Testing Your Printer	8
Print Sample Test	8
“Rolling ASCII” Test	8

Section 2: Loading Paper

Rear Feed Continuous Forms	9
Bottom Feed Continuous Forms	10
Form Tear Off (continuous form paper only)	11
Single-Sheet Paper	11

Setting Top of Form	12
Changing Paper Types	12
The Optional Pull Tractor	13
Installing the Optional Cut Sheet Feeder	13
Loading the CSF	16
Switching Bins	16
Printing Envelopes with the CSF	17

Section 3: Operation

Basic Control	20
Print Mode	20
Print Quality	21
Character Pitch	22
Menu Select Mode	22
Entering Menu Select Mode	22
Exiting Menu Select Mode	22
Understanding the Menu Select Mode	22
Making Selections	23

Section 4: Computer Control.....	25
Commercial Software	25
Selecting Drivers	25
Appendix A: Menu Selections.....	27
Appendix B: Control Codes	35
Epson FX Control Codes	35
IBM Proprinter Control Codes.....	52
Appendix C: Serial Interfacing	67
Serial Cable	67
Serial Interface Signal Requirements	68
Commonly Used Serial Cable Configurations	69
Parallel Cable	70

Appendix D: Parts & Service.....	71
Getting Service and Support	71
Your Dealer	71
The Okidata Customer Information Center	71
The Okidata Information System Automated	
Attendant	71
Okidata Faxable Facts	71
Okidata Customer Support Representatives	71
Okidata Service Locations	72
How to Order Parts	73
Ways to Purchase Replacement Parts	73
Replacement Parts	74
Options	74
Manuals	74
Limited Warranty	75
Appendix E: Specifications	77
Index	79
FCC	83

Introduction

This handbook is designed to make it easy for you to set up and operate your Pacemark 3410 printer. This is how it's organized:

- **Section 1, "Setup,"** shows you how to get your printer ready to run and how to connect it to your computer.
- **Section 2, "Loading Paper,"** explains how to use the three standard methods of paper handling, as well as several paper loading options.
- **Section 3, "Operation,"** explains how to control your printer with the front panel, including using the menu feature to customize your printer's defaults.
- **Section 4, "Computer Control,"** gives you useful information on working with popular software packages: choosing a driver, installing the printer on your software, and controlling the printer through software.
- The **Appendices** contain a variety of reference material, including menu listings and printer programming commands. Appendix D, "Parts & Service," is particularly important—it tells you how to get help in the unlikely event that you have problems with your printer.

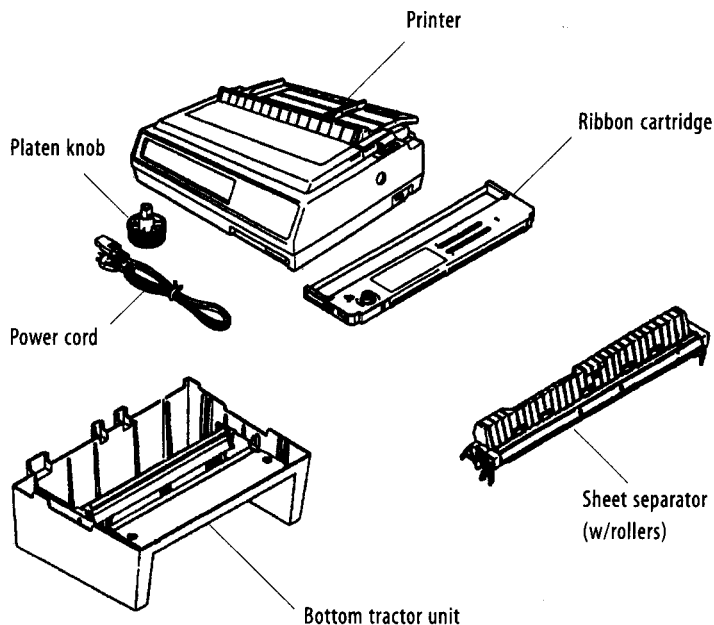
"This Page Intentionally Left Blank"

Section 1: Setup

Unpack your printer and make sure you have the following items:

- Pacemark 3410 Printer
- Power cord
- Sheet separator (w/rollers)
- Printer Handbook
- Platen knob
- Ribbon cartridge
- Bottom tractor unit

If you are missing any of these items, contact your dealer.

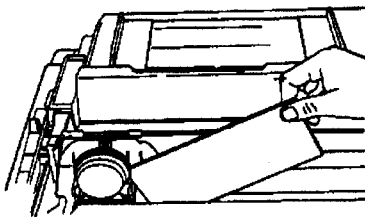


Preliminaries

After unpacking the printer, there are a few minor tasks that must be performed before you can begin.

***Note:** Make sure the printer is turned off before you open the access cover.*

1. Open the front cover of the printer.
2. Remove the shipping restraint located under the print-head.

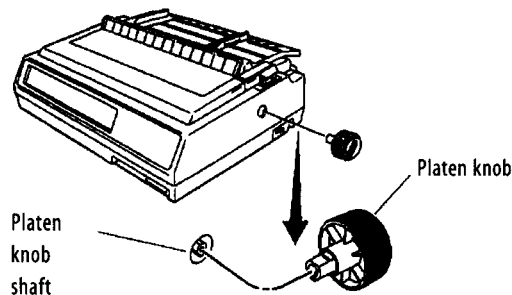


Save the shipping restraint and the packing material for reshipping.

Installing the Platen Knob

You will notice that the shaft on the platen knob has a flat side that matches the flat side of the shaft in the printer.

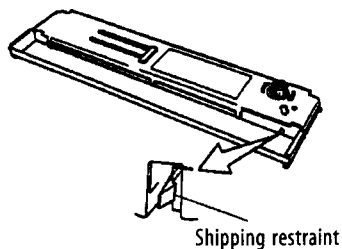
1. Line up the flat side of the platen knob shaft with the flat side of the printer shaft.



2. Push the knob into place.

Inserting the Ribbon

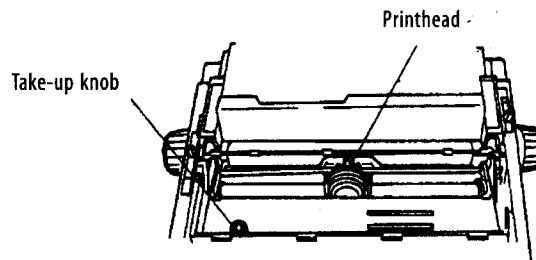
1. Unpack the ribbon and remove the shipping restraint.



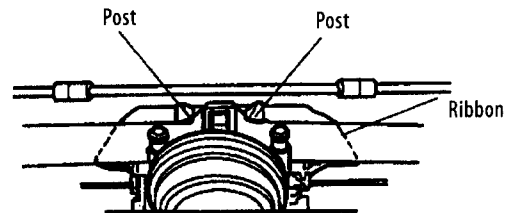
2. Push the idler roller latch in.
3. Lay the ribbon in the printer so that the pins on the cartridge fit into the notches in the side plates of the printer. Push down on the cartridge until it clicks into place (See the diagram on the cartridge).

Note: Turn the knob in the direction of the arrow if the cartridge doesn't fit into place easily.

4. Center the printhead.



5. Thread the ribbon around the posts as shown.



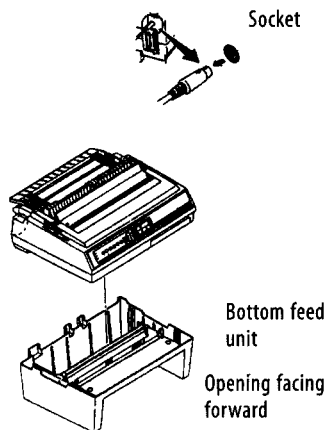
6. Turn the take-up knob clockwise to take up the slack in the ribbon.

The Bottom Feed Tractor Unit

This separate unit makes it easy and convenient for you to use continuous forms paper fed from the bottom of the printer.

To install the bottom feed unit:

1. Place the unit where you plan to put the printer. The opening in the unit should face the same direction as the front of the printer.
2. Pick up the printer and put it on top of the bottom feed unit as shown. Be sure the printer is firmly seated on the unit.



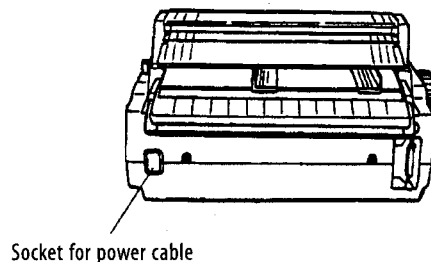
3. Plug the cable on the unit into the round socket above the parallel interface connector on the back of the printer. The arrow on the plug faces up.

Caution! Do not attempt to pick up the printer and bottom feed unit together. Disconnect the printer from the bottom feed unit and move them separately.

Making Connections

The power cable and the interface cable have to be connected before you can use your printer. Before you begin, make sure that the power switch is off.

Plug the power cord into the printer, but do not plug it into an electrical outlet until setup is complete.

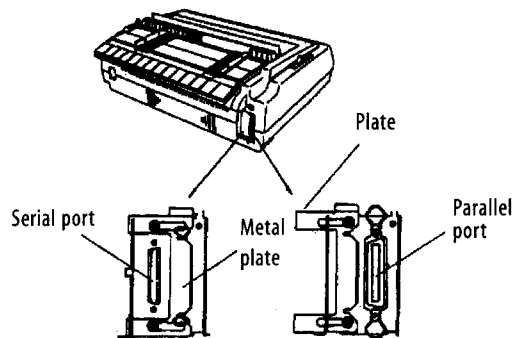


Choosing Parallel or Serial

Your Pacemark 3410 has both a parallel and a serial port. All you have to do is decide which one you want to use. You can only use one of them at a time.

When you take the printer out of the box, there will be a metal plate over the serial port. If you want to use the parallel port, just plug in your cable and fasten the clips to it.

If you want to use the serial interface, loosen the metal plate with a Phillips screwdriver and slide it to the right to uncover the serial port. Plug your cable into the serial port and tighten the screws.



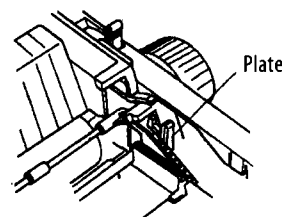
You can fasten the metal plate over the parallel port to eliminate confusion in the future.

If you use the serial port, you may have to enter the Menu Select mode and adjust the menu settings. See Section 2 for an explanation of the Menu Select mode.

Adjusting the Head Gap

The head gap is the distance between the printhead and the roller. When you use envelopes or multipart forms, you want to have a larger head gap than when you use plain paper. Use the recommended head gap to ensure the best print quality and easy paper feeding.

To adjust the head gap, open the front cover. The blue head gap lever is located on the right side of the printer. Use the following chart to determine the proper head gap for your needs.



Paper	Setting
12-24 lb. paper	1
Labels	3-4
Envelopes	5-9
Forms (w/carbon)	
Two-part	2-3
Three-part	3-4
Four-par	5
Five-par	6
Six-part	7

Testing Your Printer

Your Pacemark printer has two built-in tests to make sure your printer is working properly. Run these after you've set up your printer and any time you want to verify that it's running. The top of each print test contains information on your printer model. Be sure to have a copy of the printout handy if you call for service.

Important! Use only continuous forms paper to run these tests.

Print Sample Test

PM 3410 EI A F/W 01.18 YR4089-3000
CG 01.11

HSD 18CPI

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;(<=?@ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
123456789:;(<=?@ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
```

Turn the printer on while holding down the LINE FEED button. The test prints a two-page sample of your Pacemark's printing styles. Press the SELECT button or turn off the printer to stop the test.

"Rolling ASCII" Test

PM 3410 EI A F/W 01.18 YR4089-3000
CG 01.11

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;(<=?@ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;(<=?@ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;(<=?@ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
```

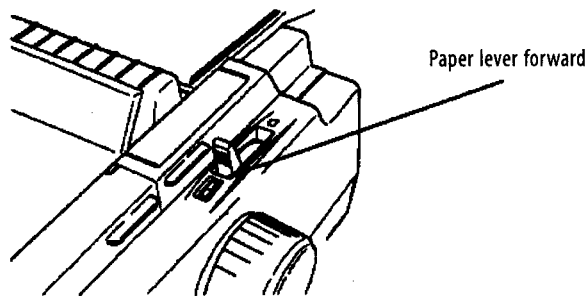
Turn the printer on while holding down the FORM FEED button. This test prints the character set in a rolling pattern using the default type style. Press the SELECT button or turn off the printer to stop the test.

Section 2: Loading Paper

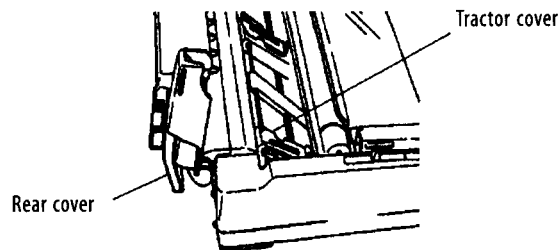
The Pacemark 3410 has three standard paper handling configurations: rear-fed continuous forms, bottom-fed continuous forms and top-fed single sheets. All three are flexible and trouble-free.

Rear Feed Continuous Forms

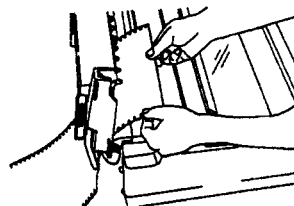
1. Pull the paper lever forward to the continuous forms position.



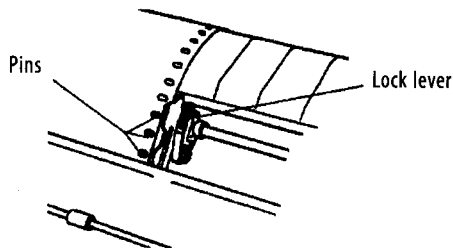
2. Open the rear cover.



3. Insert the paper under the rear cover and pull it through.
4. Open the tractor covers and set the paper on the pins.



5. Pull the lock lever forward to unlock the tractor.

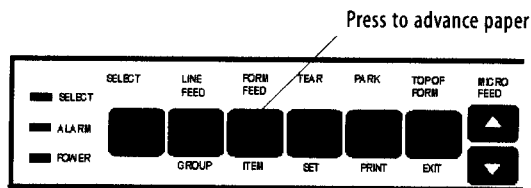


6. Slide the tractor to adjust to the width of the paper then push the lock lever back to lock the tractor in position. Don't stretch the paper tightly-it can cause the paper to tear.

7. Close the tractor covers.

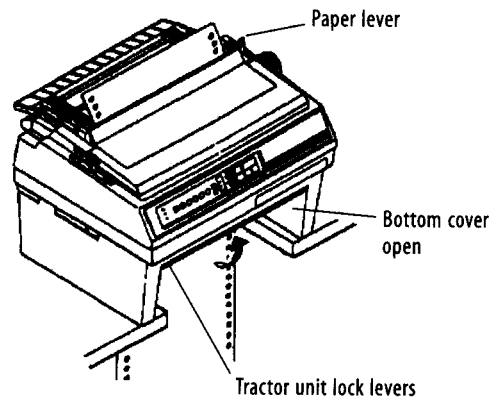
8. Close the rear cover

9. Press the FORM FEED button to advance the paper.



Bottom Feed Continuous Forms

1. Make sure the paper lever is set for *single-sheet paper* (back).
2. Put a stack of continuous forms paper below the printer.
3. Open the door on the front of the tractor unit.
4. Open the tractor covers and set the paper on the pins.
5. Pull the lock lever forward to unlock the tractor.



6. Slide the tractor to adjust to the width of the paper, then push the lock lever back to lock the tractor in position.
7. Close the tractor covers and the unit door.

8. Make sure the printer is on and selected. Press the FORM FEED button to advance the paper into the printer.

Form Tear Off (continuous form paper only)

This feature lets you remove a printed page from the printer without wasting paper. Activate it by changing the setting for the Form Tear Off menu selection to 500 mS, 1 sec, or 2 sec. (See Chapter 3 for details on the printer menu.)

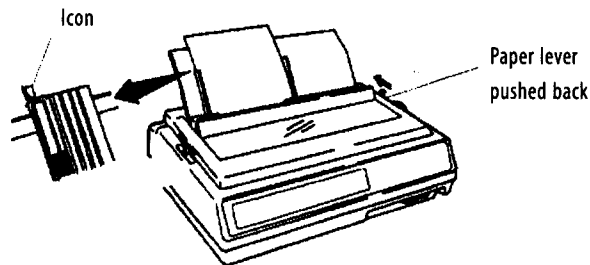
***Note:** Keep in mind that there are separate menu groups for each of the three possible paper paths. Be sure to activate the Form Tear Off selection for the one you are using, rear feed or bottom feed.*

After you load paper and press the FORM FEED button, the paper will advance past the printing (top of form) position to the tear bar position. It stays in this position until the printer receives data; the paper then moves back down for printing. A few seconds after printing stops, the paper moves back to the tear bar so you can tear it off without feeding an extra sheet of paper.

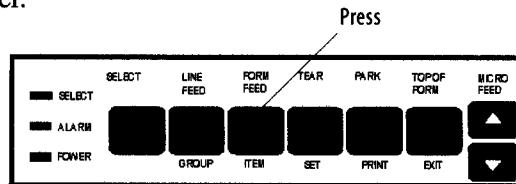
You can check the top of form position by pressing the TEAR button. Release the button to return to the tear off position.

Single-Sheet Paper

1. Push the paper lever back to the single sheet position.



2. Lift the paper support to the upright position.
3. Align the left paper guide with the paper icon on the support.
4. Insert a piece of single-sheet paper and adjust the right paper guide to the width of the paper.
5. Press the FORM FEED button to feed the sheet into the printer.



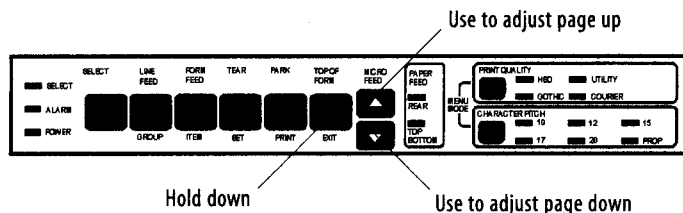
Setting Top of Form

The top of form is the place on the page where printing starts. When the printer advances to the next page, it stops at the top of form.

Your Pacemark printer stores the top of form position independently for the three standard types of paper feeding-top, rear, and bottom.

The method of setting top of form is the same for all types of paper:

1. Feed a page into the printer by pressing the FORM FEED button.
2. Hold down the TOP OF FORM button while you adjust the page up or down using the MICRO FEED buttons. The red line on the plastic ribbon shield marks the base of the printing line-use this as a guide.



3. When you release the TOP OF FORM button, the position will be registered in the printer's memory until you change it.

Note: If you want to reset the top of form to its original settings, turn off the printer, then hold down the **SELECT** and **TOP OF FORM** buttons while turning it on again. Keep in mind, however, that this will also cancel any changes you've made to the menu.

Changing Paper Types

You don't have to remove continuous forms paper in order to print a single sheet. With the touch of a button you can switch from one type of paper to another.

To change from continuous forms to single sheets:

1. Remove any printed pages from the printer.
2. Press the PARK button to retract the continuous forms paper from the paper path.
3. Move the paper lever to the single sheet position if you're switching from rear feed.
4. Follow the instructions under "Single-Sheet Paper" for loading single sheets.

To change back to continuous forms:

1. Remove any single-sheet paper in the printer.
2. Move the paper lever to the continuous forms position if you're switching to rear feed-leave it set for single sheets if you're switching to bottom feed.
3. Lower the paper support.
4. Press the FORM FEED button to feed continuous forms paper into the printer.

The Optional Pull Tractor

This option is available for specialized bottom feed-applications where a pull tractor is required, either alone or in combination with the bottom feed unit.

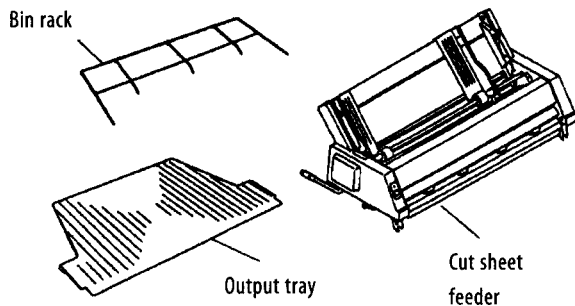
Installing the Optional Cut Sheet Feeder

A Cut Sheet Feeder (CSF) is ideal for high-volume printing using single-sheet paper. The CSF feeds paper automatically, controlled from the printer's front panel or from the computer.

There are two cut sheet feeders available for the Pacemark 3410: the single-bin CSF 3001 and the dual-bin CSF 3002. Since both feeders are installed in the same way, we'll illustrate the procedure with the CSF 3001, noting any differences as they arise.

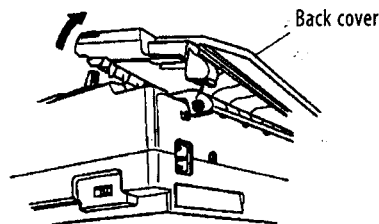
Unpack your cut sheet feeder and make sure you have all the parts.

- Cut Sheet Feeder
- Bin rack (1 for the CSF 3001 and 2 for the CSF 3002)
- Output tray

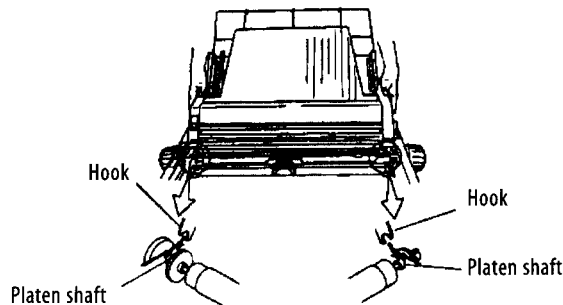


1. Make sure the printer is off.
2. Open the front cover.

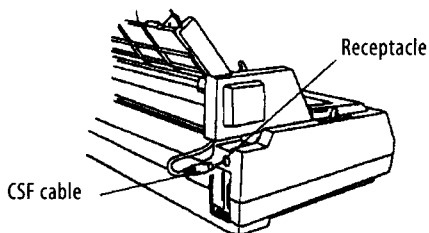
3. Remove the back cover: tilt it back slightly and lift it off.



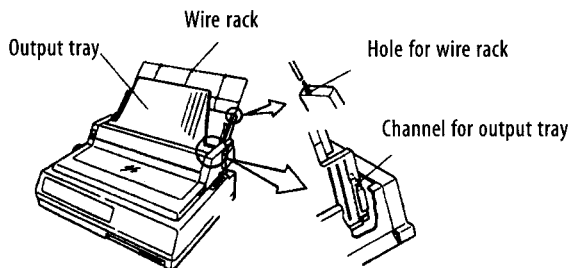
4. Push the bail lever forward to the open position and the paper lever back to the single sheet position.
5. Hold the cut sheet feeder over the printer.
6. While fitting the CSF hooks over the platen shaft, gently lower it onto the printer.



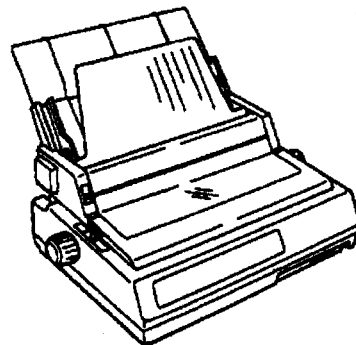
7. Unplug the bottom feed tractor cable and plug the CSF cable into the receptacle on the printer. The arrow on the plug faces up.



8. Fit the wire rack(s) into the hole(s) on the back of the bins.
9. Slide the output tray into the channels on the sides of the CSF.



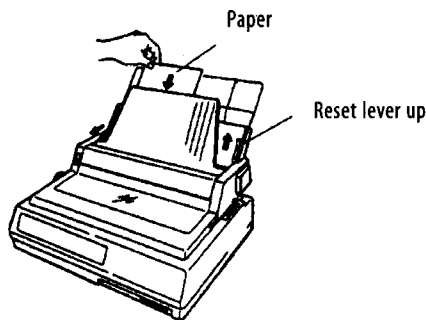
This is what the finished product should look like.



Loading the CSF

Each bin of the optional CSF 3001 and CSF 3002 holds up to 130 sheets of 20 lb. paper or between 100 and 120 sheets of 24 lb. paper, depending on thickness and texture.

1. Push the reset lever up to load paper and the envelope lever forward for paper.
2. Make sure the paper lever is in the single sheet position.
3. Fan a stack of paper and square it. Put the paper in the paper bin.



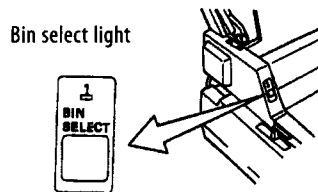
4. Adjust the paper guides to the width of the paper.

5. Once the paper is in the proper position, push the reset lever down.
6. Push the FORM FEED button to insert a sheet of paper.
7. To eject a page, press the FORM FEED button again.

Switching Bins

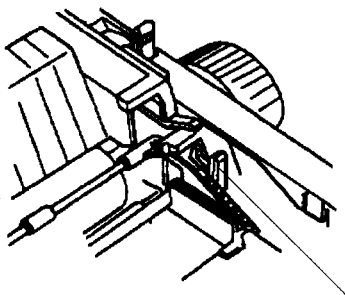
If you have the CSF 3002, you can move from one bin to another. When the BIN SELECT light is on, you are using bin number 1. To move to bin two:

1. Make sure that the printer is deselected. Press the SELECT button if the SELECT light is on.
2. Press the BIN SELECT button. The BIN SELECT light should go out. When the BIN SELECT light is out, you are using bin number 2.



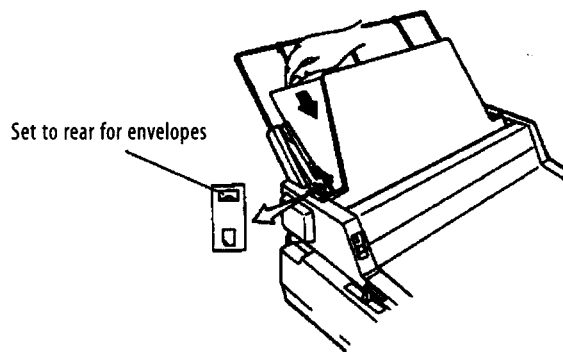
Printing Envelopes with the CSF

You can use #10 envelopes (standard business size) in your CSF 3001 and in the front bin only of the CSF 3002. Be sure to adjust the head gap lever (5-9).



Headgap lever

Load envelopes with the flaps facing down and toward the front of the printer. Set the envelope lever to the rear.

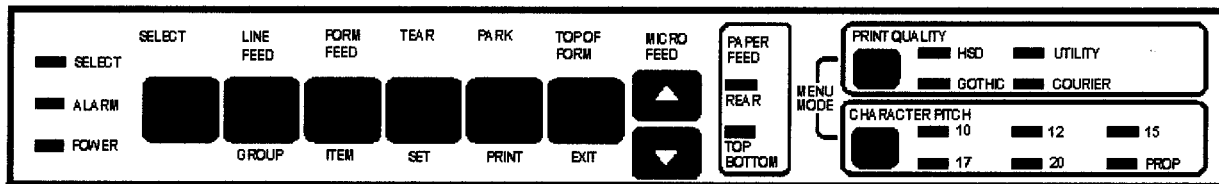


For best results, avoid printing on areas where the flap overlaps the envelope.

Printing may be uneven in places where the envelope varies in thickness.

"This Page Intentionally Left Blank"

Section 3: Operation



The Pacemark 3410 has a control panel that lets you select the character pitch and print quality, control paper feeding, and customize your printer settings with the touch of a button. You don't have to be a programmer or a computer expert to learn how to use it.

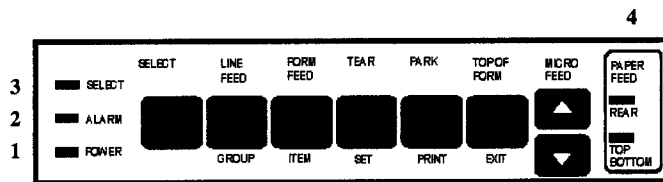
The control panel always shows the actual settings of the printer. If you change any of these features through your computer, the panel lights will also change.

Some features will only function if you have the correct settings on your control panel. The panel will only let you select valid combinations of features.

There are three sections to the control panel:

- Basic Control
- Print Quality
- Character Pitch

Basic Control



The basic control portion of the panel displays the status and controls the basic functions of the printer.

There are five lights in this part of the panel. They reflect the printer status at any given time.

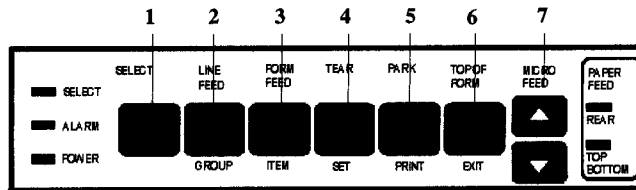
1. **POWER light:** The POWER light is lit whenever the printer is on.
2. **ALARM light:** This light is lit when an error condition exists such as a paper jam, cover open, the printer is out of paper, and so on.
3. **SELECT light:** This light is lit when the printer is ready to receive data. If the SELECT light is not lit, the printer is deselected and can't receive data. If the light flashes, there's a problem with the printer that requires service.
4. **PAPER FEED lights:** these lights indicate which paper path is active.

Your printer has two modes of operation: Print mode and Menu Select mode. You will notice that there are functions printed above and below the basic control buttons.

The functions above the buttons are active during Print mode; those below the buttons are active during Menu Select mode.

Print Mode

When you turn your printer on, it is in Print mode. Print mode is the state of normal operation. In Print mode, the functions above the basic control buttons are active.



1. **SELECT button:** Press this button to deselect the printer (SELECT light goes out). Press it a second time to enable the printer to receive data again (SELECT light goes on).
2. **LINE FEED button:** Press this button to advance the paper one line at a time.

3. **FORM FEED button:** Press this button to advance the paper one page at a time.
4. **TEAR button:** Press this button to advance the paper from the printing position to the tear off position. This allows you to tear off a printed page without wasting an extra sheet of paper. See page 16 for details.
5. **PARK button:** Press this button to retract continuous forms paper out of the paper path. This lets you use single sheet paper without removing the continuous forms. See page 12 for details.
6. **TOP OF FORM button:** When the printer is deselected, pressing this button sets the top of form-the point on the page at which printing starts. When you press the FORM FEED button, the new page advances to this line.
7. **MICRO FEED buttons:** Pressing these buttons feeds paper up or down in fine increments. If you hold down the TOP OF FORM button while using the MICRO FEED buttons, the top of form will automatically be set when you release the buttons.

Print Quality

This allows you to select the level of printing quality suitable to your needs.

High Speed Draft (HSD) is the fastest printing mode (550 characters per second). It's suited for situations where speed is more important than appearance, such as editing or proofing a document before final printing.

Utility printing is for everyday use, such as memos and internal documents.

When you want correspondence and documents to look their best, use one of the two Near Letter Quality typefaces: Courier and Gothic.

Press the PRINT QUALITY button until the light next to your choice is lit.

Character Pitch

With the Character Pitch feature, you can choose between 10, 12, 15, 17.1, and 20 characters per inch and PROPortional spacing at the touch of a button.

Press the CHARACTER PITCH button to cycle through the choices.

Note: Proportional spacing is not available with HSD.

Menu Select Mode

You can customize your printer directly from the front panel by using the Menu Select mode. It lets you choose your own printer defaults - settings and features automatically active when you turn it on.

Entering Menu Select Mode

Be sure that your printer has ribbon and paper. Press both the PRINT QUALITY button and the CHARACTER PITCH button to enter the Menu Select mode. When you're in Menu Select mode, the functions written *below* the buttons are active. For example, the TOP OF FORM button is now the EXIT button.

Exiting Menu Select Mode

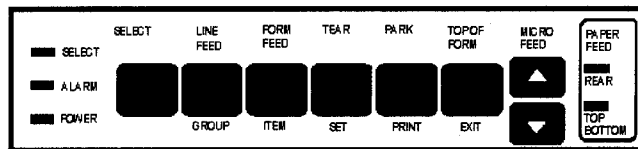
If you want to leave Menu Select mode at any time just press the EXIT button.

Understanding the Menu Select Mode

The Menu Select mode is just a menu of the Pacemark features. You may want to change the default settings of some of those features to fit your needs. For example, you may want to change the page length to 14 inches if you print a lot of legal size documents or 3 inches if you're working on labels or small cards.

The menu is made up of a number of groups. Within each of these groups is a list of items, and each of those items has several settings.

Making Selections



Before you begin, press the PRINT button to get a list of groups, items, and settings. This list will tell you what the current settings are for your printer. Use this list to find your way around in the menu.

Each time you press the GROUP, ITEM, or SET button, the appropriate menu line will print on the paper.

Press the GROUP button to move from group to group. If you pass the group that you want, just keep cycling through. It will come up again. Press the ITEM button to move between the items in a group.

Press the SET button to cycle through the settings for an item. To choose a setting, press the SET button until you come to the setting you want then press the ITEM button to move on to the next item. Press the EXIT button to save your changes and leave the menu.

See Appendix A for a list of the menu items and factory settings.

Note: To reset the printer to the factory menu settings, turn the printer off, then hold down the SELECT and LINE FEED buttons while you turn it back on.

To reset both the menu and the paper loading position, turn the printer off, then hold down the SELECT and TOP OF FORM buttons while you turn it back on.

"This Page Intentionally Left Blank"

Section 4: Computer Control

Commercial Software

Most of the time, your printer will be controlled by standard commercial software packages. Consult your software manual before attempting to install your printer.

Selecting Drivers

Commercial software packages use printer *drivers* to control the appearance of printed documents. A driver is simply a list of commands that will make a specific printer perform various functions at the request of the software. It operates much like a translation. If the software is to underline some text, for example, the entry for underlining is “looked up” in the software driver, and the command listed there is sent to the printer. Drivers make it possible for a program to function roughly the same way no matter which printer has been selected.

Many of the packages you will use will contain drivers for the Pacemark 3410. For older software, however, it may be necessary to select a driver that functions *nearly* the same as a Pacemark driver. Because command sets tend to grow in “families,” this generally means that you will be selecting a driver that provides access to fewer functions, but the commands available will perform properly with your printer.

For maximum flexibility, the Pacemark 3410 comes in two models, each of which contains two printer emulations:

- Epson FX 1050 and IBM Proprinter III
or
- Okidata Standard Microline 321 and Pacemark 2410.

The following lists of the drivers you can choose is arranged in descending order of compatibility.

Printer Drivers

Epson Emulation DFX 5000 FX 1050 FX 850 FX EX 800/850	IBM Emulation Proprinter III Proprinter II/XL IBM Graphics Printer
Microline (ML) Emulation ML320/321 ML292/293 ML192/193	Pacemark Emulation Pacemark 2410 Pacemark 2350

Appendix A: Menu Selections

The following table lists all the groups items and settings for the printer menu. Factory default settings are printed in bold italics. Except as indicated, the menu for the Epson/IBM model is the same as the menu for the ML/Pacemark model.

Group	Item	Setting	Notes
Printer Mode	Emulation Mode (Epson/IBM)	<i>IBM PPR</i> , Epson FX	See page 26.
	Emulation Mode (ML Pacemark)	<i>Microline</i> Pacemark 2410	
Font	Print Mode	<i>Utility</i> , NLQ Courier, NLQ Gothic, HSD	Proportional spacing is a separate menu item in the ML/Pacemark menu. Double is double width and height.
	Pitch (Epson/IBM)	<i>10 CPI</i> , 12 CPI, 15 CPI, 17.1 CPI, 20 CPI, Proportional	
	Pitch (ML/Pacemark)	<i>10 CPI</i> , 12 CPI, 15 CPI, 17.1 CPI, 20 CPI	
	Style	<i>Normal</i> , Italics	
	Size	<i>Single</i> , Double	

Group	Item	Setting	Notes
Symbol Sets	Character Set	<i>Set I</i> , Set II	These are standard IBM character sets.
	Language Set	<i>American</i> , French, German, British, Danish I, Swedish, Italian, Spanish I, Japanese, Norwegian, Danish II, Spanish II, Latin American, French Canadian, Dutch, Publisher.	These sets contain special characters used in foreign languages. The Publisher set includes special printing symbols.
	Zero Character	<i>Slashed</i> , Unslashed	Use slashed zero to distinguish from the capital letter O.
	Code Page	<i>USA</i> , Canada French, Multilingual, Portugal, Norway	
<p>The next three groups let you set parameters for each of the paper paths independently.</p> <p>When you change from one path to another, the parameters automatically change, too.</p>			
Rear Feed	Line Spacing	<i>6 LPI</i> , 8 LPI	Sets the distance between lines in lines per inch.
	Form Tear Off	<i>Off</i> , 500 mS, 1 sec, 2 sec	Activate the form tear off feature (page 16) by selecting a time for the printer to wait after data before advancing the page to tear off. If your software pauses during printing and causes the paper to “bounce,” select a longer time or deactivate the feature.

Group	Item	Setting	Notes
Rear Feed (cont.)	Skip Over Perforation	<i>No</i> , Yes	When set to Yes, at bottom of page skips 1 inch to next top of form. Use only for unformatted listings or programs that don't format the page.
	Page Width	<i>13.6"</i> , 8"	The 8" setting emulates a narrow carriage printer. If you always use 8½" paper, choose this setting to prevent printing on the platen.
	Page Length	<i>11"</i> , 11 2/3", 12", 14", 17", 3", 3.5", 4", 5.5", 6", 7", 8", 8.5"	
Bottom Feed	Line Spacing	<i>6 LPI</i> , 8 LPI	Sets the distance between lines in lines per inch.
	Form Tear Off	<i>Off</i> , 500 mS, 1 sec, 2 sec	Activate the form tear off feature (page 16) by selecting a time for the printer to wait after data before advancing the page to tear off. If your software pauses during printing and causes the paper to "bounce," select a longer time or deactivate the feature.
	Skip Over Perforation	<i>No</i> , Yes	When set to Yes, at bottom of page skips 1 inch to next top of form. Use only for unformatted listings or programs that don't format the page.

Group	Item	Setting	Notes
Bottom Feed (cont.)	Page Width	13.6" , 8"	The 8" setting emulates a narrow carriage printer. If you always use 8" paper, choose this setting to prevent printing on the platen.
	Page Length	11" , 11 2/3", 12", 14", 17", 3", 3.5", 4", 5.5", 6", 7", 8", 8.5"	
Top Feed	Line Spacing	6 LPI , 8 LPI	Sets the distance between lines in lines per inch.
	Skip Over Perforation	No, Yes	When set to Yes, at bottom of page skips 1 inch to next top of form. Use only for unformatted listings or programs that don't format the page.
	Page Width	13.6" , 8"	The 8" setting emulates a narrow carriage printer. If you always use 8 1/2" paper, choose this setting to prevent printing on the platen.
	Page Length	11" , 11 2/3", 12", 14", 17", 3", 3.5", 4", 5.5", 6", 7", 8", 8.5"	

Group	Item	Setting	Notes
Set-Up	Graphics	<i>Bidirectional</i> , Unidirectional	Bidirectional prints from left to right, then right to left; this is faster, but may cause registration problems. Unidirectional printing (left to right only) is more precise, but slower.
	Max. Receive Buffer	1 Line, 4K, 16K , 28K	Specifies amount of the printer's buffer used to store data.
	Paper Out Override	No, Yes	A sensor stops printing about 1 inch from the bottom of a single page. Changing this setting to Yes lets you print closer to the bottom edge of the paper.
	Print Registration	Right: 0.25, 0.20, 0.15, 0.10, 0.05 mm; 0.00 mm ; Left: 0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25 mm	This lets you adjust the vertical registration in graphics. The best setting may vary from one software package to another.
	Operator Panel Function	<i>Full Operation</i> , Limited Operation	Changing this setting to Limited Operation deactivates the menu mode and these control panel buttons: TOP OF FORM, MICRO FEED UP/DOWN, PRINT QUALITY, and PITCH. This is used in situations where several people are using the printer. To restore to full operation, turn the printer off, then hold down the PRINT QUALITY and PITCH buttons while you turn on the printer. This will put you into the menu mode; you can then change this setting to Full Operation.

Group	Item	Setting	Notes
Set-up (cont.)	Reset Inhibit	<i>No</i> , Yes	Changing this to Yes prevents a reset signal from the computer from resetting the printer to its defaults.
	Print Suppress Effective	<i>Yes</i> , No	Determines whether the DC3 code causes the printer to ignore data until a DC1 code is received.
	Auto LF	<i>No</i> , Yes	
	Auto CR (IBM only)	<i>No</i> , Yes	
	CSF Bin Select	<i>Bin 1</i> , Bin 2	Only available when the CSF 3002 is installed. Determines which bin is active.
	SI Select Pitch (10 CPI) (IBM only)	<i>17.1 CPI</i> 15 CPI	Sets the pitch of condensed mode from 10 CPI using the SI code.
	SI Select Pitch (12 CPI) (IBM only)	<i>20 CPI</i> 12 CPI	Sets the pitch of condensed mode from 12 CPI using the SI code.
	Time Out Print (Epson/ IBM)	<i>Valid</i> , Invalid	When set to Valid, contents of the buffer will print when no more data is received for a certain period of time.

Group	Item	Setting	Notes
Set-Up (cont.)	Auto Select	<i>No</i> , Yes	
	Sensor Disable	<i>No</i> , Yes	
Parallel I/F	I-Prime	<i>Buffer Print</i> , Line End, Invalid	Buffer Print = I-Prime makes printer print contents of buffer; Line End = I-Prime makes printer print to the end of the current line; Invalid = I-Prime signal is ignored.
	Pin 18	+5V , 0V	Determines whether voltage is supplied to pin 18.
	Auto Feed XT (Epson/IBM)	<i>Invalid</i> , Valid	Epson emulation. Some interface cables are wired so that the XT signal always causes an automatic line feed. The Invalid setting eliminates this. Use the Valid setting if your system uses the XT signal for automatic line feed.

Group	Item	Setting	Notes
Serial I/F	Parity Serial Data 7 or 8 Bits	<i>None</i> , Odd, Even <i>8 Bits</i> , 7 Bits	Set to Yes to run the serial interface diagnostic test. To restore to full operation, turn the printer off, then hold down the PRINT QUALITY and PITCH buttons while you turn on the printer. This will put you into the menu mode; you can then change this setting to No for normal operation.
	Protocol	<i>Ready/Busy</i> , X-ON/ X-OFF	
	Diagnostic Test	<i>No</i> , Yes	
	Busy Line	<i>SSD-</i> , SSD+, DTR, RTS	
	Baud Rate	19200 BPS, <i>9600 BPS</i> , 4800 BPS, 2400 BPS, 1200 BPS, 600 BPS, 300 BPS	
	DSR Signal	<i>Valid</i> , Invalid	
	DTR Signal	<i>Ready on Power Up</i> , Ready on Select	
	Busy Time	<i>200 mS</i> , 1 sec	

Appendix B: Control Codes

This appendix contains the control codes for the Epson FX emulation and the IBM Proprinter emulation. Within each emulation table, the codes are grouped by function.

Epson FX Control Codes

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Horizontal Control				
Carriage Return	CR	13	0D	
Set Horizontal Tabs	ESC D $n_1 n_2 \dots n_k$ NUL	27 68 $n_1 n_2 \dots n_k$ 0	1B 44 $n_1 n_2 \dots n_k$ 00	n = position of tab stop-max one less than # of characters per line n = 1 to 32; n = 0: clear tabs Default: every 8 columns
Horizontal Tab	HT	9	09	Move to next tab stop.

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Absolute Horizontal Position	ESC \$ $n_1 n_2$	27 36 $n_1 n_2$	1B 24 $n_1 n_2$	<p>n = position of tab stop-max one less than # of characters per line $n = 1$ to 32; $n = 0$: clear tabs Default: every 8 columns</p>
Relative Horizontal Position	ESC \ $n_1 n_2$	27 92 $n_1 n_2$	1B 5C $n_1 n_2$	<p>Move to position = $\pm (n_1 + [n_2 \times 256]) / 120$ inches from printing position. $n_1, n_2 = 0$ a 255 + moves to right and - moves to left and prints</p>
Set Print Position	ESC DLE @ $P_n A_1 A_2$ $P_1 P_2 P_3 P_4$	27 16 64 $P_n A_1 A_2$ $P_1 P_2 P_3 P_4$	1B 10 40 $P_n A_1$ $A_2 P_1 P_2 P_3 P_4$	<p>Sets horizontal position of printhead. P_n = number of parameter bytes to follow A_1=motion absolute (even) or relative (odd) A_2=relative movement right (even) or left (odd) $0=P_1, P_2, P_3, P_4=9$ $P_1 P_2 P_3 P_4$ =number of units to move (size of unit depends on character pitch)</p>

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Left Margin Set	ESC l n	27 108 n	1B 6C n	Sets left margin n character spaces from printhead home position; must be at least 2 spaces to left of right margin. n = 0 to 255
Right Margin Set	ESC Q n	27 81 n	1B 51 n	Sets right margin n character spaces from printhead home position; must be greater than the left margin. n = 0 to 255
Auto Justification	ESC a n	27 97 n	1B 61 n	Justifies text according to the value of n: n = 0: left justification n = 1: center justification n = 2: right justification n = 3: full (left & right) justification-use carriage return only at end of paragraph.
Print Direction	ESC U n	27 85 n	1B 55 n	Prints unidirectionally (left to right only) or bidirectionally (left to right, then right to left) according to value of n: n = 1: unidirectional n = 0: bidirectional

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
One Line Unidirectional Printing	ESC <	27 60	1B 3C	Prints unidirectionally (left to right) for one line.
Backspace	BS	8	08	Prints data in buffer and moves one character to the left according to the current character pitch.
Delete One Character	DEL	127	7F	Deletes last character put into the print buffer.
Vertical Control				
Set 1/8" Line Spacing	ESC 0	27 48	1B 30	1/8" line spacing = 8 lines per inch.
Set 1/6" Line Spacing	ESC 2	27 50	1B 32	This is standard typewriter spacing.
Set 7/72" Line Spacing	ESC 1	27 49	1B 31	
Set n/72" Line Spacing	ESC A n	27 65 n	1B 41 n	n = 0 to 85 n = 0: no line feed
Set n/144" Line Spacing	ESC % 9 n	27 37 57 n	1B 25 39 n	n = 0 to 255 n = 0: no line feed

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Set n/216" Line Spacing	ESC 3 n	27 51 n	1B 33 n	n = 0 to 255 n = 0: no line feed
Line Feed	LF	10	0A	Prints buffer data and moves the printhead by the current line spacing value.
n/144" Line Feed	ESC % 5 n	27 37 53 n	1B 25 35 n	Executes a single n/144" line feed without changing line spacing. n = 0 to 255 n = 0: no line feed
n/216" Line Feed	ESC J n	27 74 n	1B 4A n	Executes a single n/216" line feed without changing line spacing. n = 0 to 255 n = 0: no line feed
Form Feed	FF	12	0C	Prints data in buffer and advances paper to next top of form.
Vertical Tab	VT	11	0B	Print buffer data and move to next programmed vertical tab stop.

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Set Vertical Tab Stops	ESC B $n_1 n_2 \dots n_k$ NUL	27 66 $n_1 n_2 \dots n_k$ 0	1B 42 $n_1 n_2 \dots n_k$ 00	Sets vertical tab stops at specified lines. n = 1 to 16: number of tabs n = 1 to 255: line number where tab is to be set
Set Vertical Format Unit (VFU)	ESC b $m_1 m_2 \dots m_k$ NUL	27 98 $m_1 m_2 \dots m_k$ 0	1B 62 $m_1 m_2 \dots m_k$ 00	Programs up to 8 separate sets (channels) of vertical tab stops. n = 0 to 7: channel number (0 is default set by ESC B) n = 1 to 16: number of stops in channel m = 1 to 255: line number of tab stop
Select Vertical Tab Channel	ESC / n	27 47 n	1B 2F n	Activates preprogrammed vertical tab channel n. VT moves to stops in this channel.
Set Form Length in Inches	ESC C NUL n	27 67 0 n	1B 43 00 n	n = 1 to 22 inches. This command cancels Skip Over Perforation setting.
Set Form Length in Lines	ESC C n	27 67 n	1B 43 n	n = 1 a 27 lines at current line spacing. This command cancels Skip Over Perforation setting.

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Set Skip Over Perforation	ESC N n	27 78 n	1B 4E n	Activates Skip Over Perforation feature and sets it for n lines at the current line spacing.
Cancel Skip Over Perforation	ESC O	27 79	1B 4F	Deactivates Skip Over Perforation. Command overrides menu..
Cut Sheet Feeder (Option)				
Cut Sheet Feeder Control	ESC EM n	27 25 n	1B 19 n	n = 1: Select Bin 1 n = 2: Select Bin 2 (if present) n = 73 (ASCII ``I"): Insert sheet n = 82 (ASCII ``R"): Eject sheet
Character Sets				
Copy ROM Character Set to RAM Character Set	ESC : 0 n 0	27 58 0 n 0	1B 3A 00 n 00	Copies the designated character set to the user defined set in RAM: n = 0: NLQ Courier n = 1: NLQ Gothic
Define Custom Character(s)	ESC & 0 [data]	27 38 0 [data]	1B 26 00 [data]	Defines and stores in RAM up to 256 utility quality character patterns.

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Select Custom Character Set	ESC % n	27 37 n	1B 25 n	n = 0: Select custom character set n = 1: Select default character set
Select Foreign Character Set	ESC Rn	27 82 n	1B 52 n	Select character set containing 15 special characters used in foreign language printing: n = 0: US ASCII n = 1: French n = 2: German n = 3: British n = 4: Danish I n = 5: Swedish n = 6: Italian n = 7: Spanish I n = 8: Japanese n = 9: Norwegian n = 10: Danish II n = 11: Spanish II n = 12: Latin American n = 13: French Canadian n = 14: Dutch n = 64: Publisher
Select Epson Character Set	ESC t n	27 116 n	1B 74 n	n = 0: Selects Epson Italic character set n = 1: Selects Epson graphic character set

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Start Italic Character Set	ESC 7	27 55	1B 37	Activates the Italic character set.
Start Graphic Character Set	ESC 6	27 54	1B 36	Activates graphic character set if received after ESC t 1 has been used.
Print Control Codes	ESC I n	27 73 n	1B 49 n	Enables the printer to print any custom characters stored in locations 0-31 and 128-159: n = 0: interpret locations as control codes n = 1: interpret locations as printable characters
Bar Code Commands				
Select Bar Code Type and Size	ESC DLE A m n ₁ ... n ₈	27 16 65 m n ₁ ... n ₈	1B 10 41 m n ₁ ... n ₈	m = number of parameters specified
Print Industrial Bar Code Data	ESC DLE B n [data]	27 16 66 n [data]	1B 10 42 n [data]	n = 0 to 127: amount of data
Print Postnet Bar Code Data	ESC DLE C n [data]	27 16 67 n [data]	1B 10 43 n [data]	n = 1 to 20: number of data bytes Data consists of single-digit numbers

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Print Features				
Utility/NLQ Selection	ESC x n	27 120 n	1B 78	n = 0: Utility printing n = 1: NLQ printing
High Speed Draft Select	ESC (0	27 40 48	1B 28 30	
Select NLQ Typeface	ESC k n	27 107 n	1B 6B n	n = 0: NLQ Courier (default) n = 1: NLQ Gothic
Proportional Spacing	ESC p n	27 112 n	1B 70 n	See also ESC ! n = 1: Start proportional spacing n = 0: Stop proportional spacing
Select Pica Pitch (10 cpi)	ESC P	27 80	1B 50	In compressed mode, selects 17.1 cpi.
Select Elite Pitch (12 cpi)	ESC M	27 77	1B 4D	In compressed mode, selects 17.1 cpi.
Select 15 cpi Pitch	ESC g	27 103	1B 67	

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Select Compressed Print	SI o ESC SI	15 o 27 15	0F o 1B 0F	Pitch depends on current pitch selected: 10 cpi becomes 17.1 cpi 12 cpi becomes 20 cpi
Cancel Compressed Print	DC2	18	12	
Set Character Spacing	ESC SP n	27 32 n	1B 20 n	Adds n dots of space (depending on the current pitch) between characters. n = 0 to 255
Select Italic Characters	ESC 4	27 52	1B 34	See also ESC !, ESC 7.
Cancel Italics	ESC 5	27 53	1B 35	
Underlining	ESC - n	27 45 n	1B 2D n	Underlines all text except tabs. n = 1: Start underlining n = 0: Stop underlining
Start Subscript/ Superscript	ESC S n	27 83 n	1B 53 n	n = 0: Start superscript n = 1: Start subscript
Stop Subscript/ Superscript	ESC T	27 84	1B 54	

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Start Emphasized Printing	ESC E	27 69	1B 45	Prints horizontally shifted double dots in utility mode at half speed. See also ESC ! command.
Stop Emphasized Printing	ESC F	27 70	1B 46	
Start Enhanced (Doublestrike) Printing	ESC G	27 71	1B 47	Print vertically shifted double dots in two passes. See also ESC ! command.
Stop Enhanced Printing	ESC H	27 72	1B 48	
Double Width (Expanded) Printing	ESC W n	27 87 n	1B 57 n	n = 1: Start double width printing n = 0: Stop double width printing
Immediate Double Width	So or ESC SO	14 or 27 14	0E or 1B 0E	Prints double width only to end of line; can also be canceled by DC4, ESC W 0 and ESC ! commands.
Stop Immediate Double Width Printing	DC4	20	14	Only cancels double width set by SO or ESC SO.
Double Height Printing	ESC w n	27 119 n	1B 77 n	n = 1: Start double height n = 0: Stop double height

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
<p style="text-align: center;">Graphics</p> <p style="text-align: center;">For all graphics commands the number of dot columns of graphic data is as follows: dots = n1 + (n2 x 256)</p>				
Print Graphics	ESC * m n ₁ n ₂ [graphic data]	27 42 m n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 2A m n ₁ n ₂ [graphic data]	<p>Selects 8-pin graphic mode and prints graphic data.</p> <p>m = 0: Single density, 60 dpi</p> <p>m = 1: Double density, 120 dpi</p> <p>m = 2: Fast double density, quasi-120 dpi</p> <p>m = 3: Quadruple density, quasi-240 dpi</p> <p>m = 4: CRT I, 80 dpi</p> <p>m = 5: Plotter, 72 dpi</p> <p>m = 6: CRT II, 90 dpi</p> <p>m = 7: DD Plotter, 144 dpi</p>
Single Density Graphics	ESC K n ₁ n ₂ [graphic data]	27 75 n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 4B n ₁ n ₂ [graphic data]	Same as ESC * "0."
Double Density Graphics	ESC L n ₁ n ₂ [graphic data]	27 76 n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 4C n ₁ n ₂ [graphic data]	Same as ESC * "1."
Quasi-Double Density Graphics	ESC Y n ₁ n ₂ [graphic data]	27 89 n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 59 n ₁ n ₂ [graphic data]	Same as ESC * "2. Same as low speed double density, but printer can't put two adjacent dots in the same row.

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Quadruple Density Graphics	ESC Z $n_1 n_2$ [graphic data]	27 90 $n_1 n_2$ [graphic data]	1B 5A $n_1 n_2$ [graphic data]	Same as ESC * "3." Printer can't put two adjacent dots in the same row
9-Pin Graphics	ESC ^ $m n_1 n_2$ [graphic data]	27 94 $m n_1 n_2$ [graphic data]	1B 5E $m n_1 n_2$ [graphic data]	Used for graphics-intensive applications, such as screen dumps. Each print pattern requires 2 bytes of data. $m = 0$: Single density $m = 1$: Double density $m = 2$: High speed double density $m = 3$: Quadruple density
Reassign Graphics Code	ESC ? $m n$	27 63 $m n$	1B 3F $m n$	Assigns one of the graphics modes n to the ESC m mode $n = \text{"K"} = 75$ $n = \text{"L"} = 76$ $n = \text{"Y"} = 89$ $n = \text{"Z"} = 90$ $m = 0$: Single density, 60 dpi $m = 1$: Double density, 120 dpi $m = 2$: Fast double density, quasi-120 dpi $m = 3$: Quadruple density, quasi-240 dpi $m = 4$: CRT I, 80 dpi $m = 5$: Plotter, 72 dpi $m = 6$: CRT II, 90 dpi $m = 7$: DD Plotter, 144 dpi

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Composite Command	ESC ! n	27 33 n	1B 21 n	<p>Calculate n as the sum of the values of the features to be activated. If a feature's value is not included in the sum, it will be <i>deactivated</i>.</p> <p>0 = 10 cpi 1 = 12 cpi 2 = Proportional spacing 4 = Compressed 8 = Emphasized 16 = Enhanced 32 = Double width 64 = Italics 128 = Underlining</p>
Miscellaneous				
Initialize	ESC @	27 64	1B 40	Clears buffer, resets printer to menu defaults, current position becomes top of page. Custom character data is not touched. Controlled by menu selection.
Cancel	CAN	24	18	Clears buffer: control codes unaffected.
Set 8th Bit to 1	ESC >	27 62	1B 3E	Sets the Most Significant Bit to 1.
Set 8th Bit to 0	ESC =	27 61	1B 3D	Sets the Most Significant Bit to 0.

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Reset 8th Bit	ESC #	27 35	1B 23	Cancels ESC > or ESC =. MSB accepted "as is" from computer.
Print Suppress Mode On	DC3	19	13	All data except DC1 is ignored and lost. Print Suppress Effective menu item must be Yes for this to be active.
Print Suppress Mode Off	DC1	17	11	Printer becomes active, processes all data received.
Disable Paper-Out Sensor	ESC 8	27 56	1B 38	Paper-out sensor is deactivated: printer will print to next top of form before registering paper end error.
Enable Paper-Out Sensor	ESC 9	27 57	1B 38	Sensor detects when less than ½" of paper is left. When PAPER OUT light is on, pressing SELECT prints 1 line of data at a time. Sensor can also be controlled by the menu.

Epson Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Half-Speed Printing	ESC s n	27 115 n	1B 73 n	Prints at 50% of normal speed to reduce noise. n = 1: Half-speed printing ON n = 0: Half-speed printing OFF
Software I-Prime	ESC } NUL	27 125 0	1B 7D 00	Print buffer cleared, receive buffer unaffected; printer reset to menu default if applicable, non-menu features returned to factory default.

IBM Proprinter Control Codes

IBM Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Horizontal Control				
Carriage Return	CR	13	0D	
Set Horizontal Tabs	ESC D $n_1 n_2 \dots n_k$ NUL	27 68 $n_1 n_2 \dots n_k$ 0	1B 44 $n_1 n_2 \dots n_k$ 00	n = position of tab stop: max is # of characters per line k = 1 to 28 k = 0: clear tabs Default : every 8 columns
Horizontal Tab	HT	9	09	Move to next tab stop
Reset Tabs to Default	ESC R	27 82	1B 52	Resets horizontal tabs for default: every 8th character. Also resets vertical tabs to default of 1 line.
Set Left & Right Margins	ESC X $n_1 n_2$	27 88 $n_1 n_2$	1B 58 $n_1 n_2$	Sets left (n_1) and right (n_2) margins in character columns at current pitch. n_2 must be at least 1 character space (at 10 cpi) to the right of n_1 .

IBM Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Indent from Left Margin	ESC % B $n_1 n_2 n_3 n_4$	27 37 66 $n_1 n_2 n_3 n_4$	1B 25 42 $n_1 n_2 n_3 n_4$	Set next printing position at $n_1 n_2 n_3 n_4$ dot columns from the left margin. $n_1, n_2, n_3, n_4 = 48$ to 57, ASCII 0 to 9
Print Direction	ESC U n	27 85 n	1B 55 n	Prints unidirectionally (left to right only) or bidirectionally (left to right, then right to left) according to value of n: n = 1: unidirectional n = 0: bidirectional
Backspace	BS	8	08	Prints data in buffer and moves one character to the left according to the current character pitch.
Set Print Position	ESC DLE @ $P_n A_1 A_2 P_1 P_2 P_3 P_4$	27 16 64 $P_n A_1 A_2 P_1 P_2 P_3 P_4$	1B 10 40 $P_n A_1 A_2 P_1 P_2 P_3 P_4$	Sets horizontal position of printhead. P_n = number of parameter bytes to follow A_1 = motion absolute (even) or relative (odd) A_2 = relative movement right (even) or left (odd) $0 \leq P_1, P_2, P_3, P_4 \leq 9$ $P_1 P_2 P_3 P_4$ = number of units to move (size of unit depends on character pitch)—if this number is even, the printer starts printing.

IBM Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Vertical Control				
Set 1/8" Line Spacing	ESC 0	27 48	1B 30	1/8" line spacing = 8 lines per inch
Set 7/72" Line Spacing	ESC 1	27 49	1B 31	This is the line spacing used for graphics.
Activate Line Spacing	ESC 2	27 50	1B 32	This command is required to activate the line spacing set by the ESC A n command (see below).
Set n/72" Line Spacing	ESC A n	27 65 n	1B 41 n	The ESC 2 command must be sent to initiate the line spacing change. n = 0 to 255 n = 0: no change in line spacing.
Set n/144" Line Spacing	ESC % 9 n	27 37 57 n	1B 25 39 n	n = 0 to 255 n = 0: no line feed
Set n/216" Line Spacing	ESC 3 n	27 51 n	1B 33 n	n = 0 to 255 n = 0: no line feed
Line Feed	LF	10	0A	Prints buffer data and moves the printhead by the current line spacing value.

IBM Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Reverse Line Feed	ESC J	27 93	1B 5D	Perform one reverse line feed at the current line spacing. Movement will not go above top of form. Not recommended for use with optional pull tractor.
Automatic Line Feed Control	ESC 5	27 53 n	1B 35 n	n = odd: LF automatically added to each CR n = even: No auto LF
n/144" Line Feed	ESC % 5 n	27 37 53 n	1B 25 35 n	Executes a single n/144" line feed and carriage return without changing line spacing. n = 0 to 127 n = 0: no line feed
n/216" Line Feed	ESC J n	27 74 n	1B 4A n	Executes a single n/216" line feed without changing line spacing. Carriage Return determined by menu setting. n = 0 to 255 n = 0: no line feed
Form Feed	FF	12	0C	Prints data in buffer and advances paper to next top of form.
Vertical Tab	VT	11	0B	Prints buffer data and moves to next programmed vertical tab stop.

IBM Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Set Vertical Tab Stops	ESC B $n_1 n_2 \dots n_k$ NUL	27 66 $n_1 n_2 \dots n_k$ 0	1B 42 $n_1 n_2 \dots n_k$ 00	Sets vertical tab stops at specified lines.. k = 1 to 64: number of tabs n = 1 to 255: line number where tab is to be set
Set Form Length in Inches	ESC C NUL n	27 67 0 n	1B 43 00 n	n = 1 to 255 inches This command cancels Skip Over Perforation setting.
Set Form Length in Lines	ESC C n	27 67 n	1B 43 n	n = 1 to 255 lines at current line spacing. This command cancels Skip Over Perforation setting.
Set Skip Over Perforation	ESC N n	27 78 n	1B 4E n	Activates Skip Over Perforation feature and sets it for n lines at the current line spacing. When the printer reaches the bottom of the page, it will skip n lines to next top of form. Command overrides menu.. n = 1 to 255 lines
Cancel Skip Over Perforation	ESC O	27 79	1B 4F	Deactivates Skip Over Perforation. Command overrides menu.

IBM Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Cut Sheet Feeder (Option)				
Set Top of Form	ESC 4	27 52	1B 34	Sets top of form at current printhead position. Command ignored in CSF or Auto-Feed mode.
Cut Sheet Feeder Control	ESC EM n	27 25 n	1B 19 n	n = 1: Select Bin 1 n = 2: Select Bin 2 (if present) n = 73 (ASCII "I"): Insert sheet n = 82 (ASCII "R"): Eject sheet
Character Sets				
Define Custom Character(s)	ESC = [data]	27 61 [data]	1B 3D [data]	
Copy ROM Character Set to RAM Character Set	ESC \$	27 36	1B 24	Utility and NLQ Courier ROM characters are accessed as custom characters.

IBM Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Select Foreign Character Set	ESC ! n	27 33 n	1B 21 n	Select character set containing special characters used in foreign language printing: n = 1: US ASCII Slashed Zero n = 2: US ASCII n = 3: British n = 4: German n = 5: French n = 6: Swedish n = 7: Danish n = 8: Norwegian n = 9: Dutch n = 10: Italian n = 11: French Canadian n = 12: Spanish n = 13: Latin American n = 14: Publisher This is not an IBM command.
Print from IBM Character Set III	ESC \ n ₁ n ₂	27 92 n ₁ n ₂	1B 5C n ₁ n ₂	This character set includes printable characters for control codes. Specify the total number of characters to be printed as n ₁ + (n ₂ x 256).
Print One Character from IBM Character Set III	ESC ^	27 94	1B 5E	Prints the next character from IBM Character Set III.

IBM Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Select IBM Character Set I	ESC 7	27 55	1B 37	
Select IBM Character Set II	ESC 6	27 54	1B 36	
Bar Code Commands				
Select Bar Code Type and Size	ESC DLE A m n ₁ ... n ₈	27 16 65 m n ₁ ... n ₈	1B 10 41 m n ₁ ... n ₈	m = number of parameters specified
Print Industrial Bar Code Data	ESC DLE B n [data]	27 16 66 n [data]	1B 10 42 n [data]	n = 0 to 127: amount of data
Print Postnet Bar Code Data	ESC DLE C n [data]	27 16 67 n [data]	1B 10 43 n [data]	n = 1 to 20: number of data bytes. Data consists of single-digit numbers.
Print Features				
Select High Speed Draft Mode	ESC # 0	27 35 48	1B 23 30	
Proportional Spacing	ESC P n	27 80 n	1B 50 n	n = odd: start proportional spacing n = even: stop proportional spacing

IBM Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Set 10 cpi Pitch	DC2	18	12	This is standard pica typewriter size.
Select 12 cpi Pitch	ESC :	27 58	1B 3A	Changes to 12 cpi except: If "SI + 12" is set to "20", then ESC : will change 17.1 cpi to 20 cpi and will not change 20 cpi.
Select Compressed Pitch	SI	15	0F	
Set 20 cpi Pitch	ESC SI	27 15	1B 0F	
Start Italic Printing	ESC % G	27 37 71	1B 25 47	Italic characters may overlap slightly.
Stop Italic Printing	ESC % H	27 37 72	1B 25 48	
Set Intercharacter Spacing	ESC V n	27 86 n	1B 56 n	Adds n dots to the standard 3-dot space between characters. n = 0 to 11

IBM Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Underlining	ESC - n	27 45 n	1B 2D n	Underlines all text except tabs. n = odd: Start underlining n = even: Stop underlining
Start superscript/ subscript	ESC S n	27 83 n	1B 53 n	n = even: Start superscript n = odd: Start subscript
Stop superscript/ subscript	ESC T	27 84	1B 54	
Start Emphasized Printing	ESC E	27 69	1B 45	Prints horizontally shifted double data in utility mode at half speed.
Stop Emphasized Printing	ESC F	27 70	1B 46	
Start Enhanced Printing	ESC G	27 71	1B 47	Prints vertically shifted double dots in two passes
Stop Enhanced Printing	ESC H	27 72	1B 48	

IBM Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Double Width (Expanded) Printing	ESC W n	27 87 n	1B 57 n	n = odd: Start double width printing n = even: Stop double width printing
Immediate Double Width	SO	14	0E	Prints double width only to end of line; can also be canceled by DC4, ESC W 0 commands.
Stop Immediate Double Width Printing	DC4	20	14	Only cancels double width set by SO.
Control Double Height/Width	ESC [@ EOT NULL NULL NULL n ₁ n ₂	27 91 64 4 0 0 0 n ₁ n ₂	1B 5B 40 04 00 00 00 n ₁ n ₂	n ₁ = 0: no change n ₁ = 1: standard height n ₁ = 2: double height n ₁ = 16: single space n ₁ = 32: double space n ₂ = 0: no change n ₂ = 1: standard width n ₂ = 2: double width
Overscore	ESC _ n	27 95 n	1B 5F n	Prints a continuous overscore over all text characters except for tab spaces. n = odd: Start overscore n = even: Stop overscore

IBM Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Graphics For all graphics commands the number of dot columns of graphic data is as follows: dots = $n_1 + (n_2 \times 256)$				
Single Density Graphics	ESC K $n_1 n_2$ [graphic data]	27 75 $n_1 n_2$ [graphic data]	1B 4B $n_1 n_2$ [graphic data]	60 dpi resolution.
Double Density Graphics	ESC L $n_1 n_2$ [graphic data]	27 76 $n_1 n_2$ [graphic data]	1B 4C $n_1 n_2$ [graphic data]	120 dpi resolution.
Quasi-Double Density Graphics	ESC Y $n_1 n_2$ [graphic data]	27 89 $n_1 n_2$ [graphic data]	1B 59 $n_1 n_2$ [graphic data]	Same as low speed double density (120 dpi), but printer can't put two adjacent dots in the same row.
Quadruple Density Graphics	ESC Z $n_1 n_2$ [graphic data]	27 90 $n_1 n_2$ [graphic data]	1B 5A $n_1 n_2$ [graphic data]	240 dpi resolution. Printer can't put two adjacent dots in the same row.

IBM Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Miscellaneous Commands				
Set Print Mode	ESC I n	27 73 n	1B 49 n	Value of n determines character set and print mode: n = 0: Utility n = 1: HSD, 12 cpi n = 2: Gothic NLQ n = 3: Courier NLQ n = 4: Custom Utility n = 5: Custom Utility, 12 cpi n = 6: Custom NLQ n = 7: Custom NLQ II n = 11: Alternate NLQ Resident (italics) n = 15: Alternate NLQ Downloaded
Cancel	CAN	24	18	Clears buffer; control codes unaffected
Print Suppress Mode On	ESC Q SYN	27 81 22	1B 16 51	All data except DC1 is ignored and lost. Print Suppress Effective menu item must be Yes for this to be active.
Print Suppress Mode Off	DC1	17	11	Printer becomes active, processes all data received.

IBM Function	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notes
Stop Printing	ESC j	27 106	1B 6A	Deselects the printer. Press SELECT button to reactivate. No data is lost.
Disable Paper-Out Sensor	ESC 8	27 56	1B 38	Paper-out sensor is deactivated; printer will print to next top of form before registering paper end error.
Enable Paper-Out Sensor	ESC 9	27 57	1B 38	Sensor detects when less than ½" of paper is left. When PAPER OUT light is on, pressing SELECT prints 1 line of data at a time. Sensor can also be controlled by the menu.
Software I-Prime	ESC } NUL	27 125 0	1B 7D 00	Print buffer cleared, receive buffer unaffected; printer reset to menu default if applicable, non-menu features returned to factory default.

"This Page Intentionally Left Blank"

Appendix C: Interfacing

Serial Cable

This appendix is designed to help you make a serial cable to connect your printer to your computer. Please do not attempt to make a cable unless you're experienced in doing so. The table below explains the signals from the printer's end. You must read your computer documentation to determine the requirements on your computer's end. Your Pacemark 3410 printer requires a shielded RS-232C cable which is

- UL and CSA approved
- no more than 50 feet in length

and has

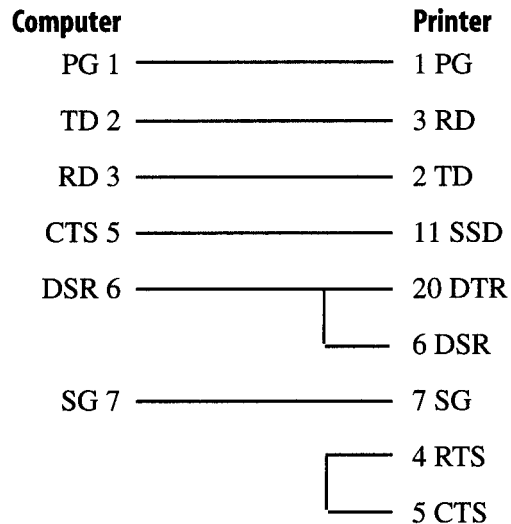
- Cannon DB-25P plug (or equivalent) with 25 pins
- Cannon DB-C2-J9 (or equivalent) connector shell

Serial Interface Signal Requirements

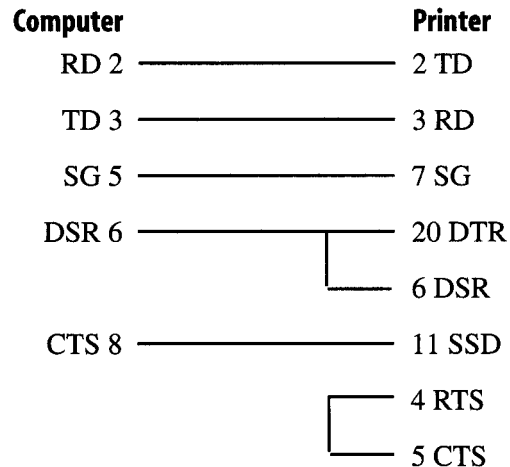
Pin	Signal	Symbol	Direction	Description
1	Protective Ground	PG	Ground	Connected to the printer frame
2	Transmit Data	TD	from printer	Serial data transmitted to the system
3	Receive Data	RD	to printer	Serial data received by the printer
4	Request to Send	RTS	from printer	Always set to low (mark)
6	Data Set Ready	DSR	to printer	Indicates that data can be sent
7	Signal Ground	SG	Ground	Ground
11	Supervisory Send Data	SSD	from printer	Indicates that printer is not ready to receive data
20	Data Terminal Ready	DTR	from printer	Indicates that printer is not ready to receive data

Commonly Used Serial Cable Configurations

IBM 25-Pin Cable Configuration



IBM 9-Pin Cable Configuration



Parallel Cable

The Pacemark 3410 requires a Centronics-equivalent parallel cable with the following:

- Amphenol 57-30360 or AMP 552274-1 plug (or equivalent) with 36 pins
- AMP 552073-1 (or equivalent) cover
- Beldon (or equivalent) shielded cable, maximum 10 feet with twisted pair conductors. It must be UL and CSA approved.

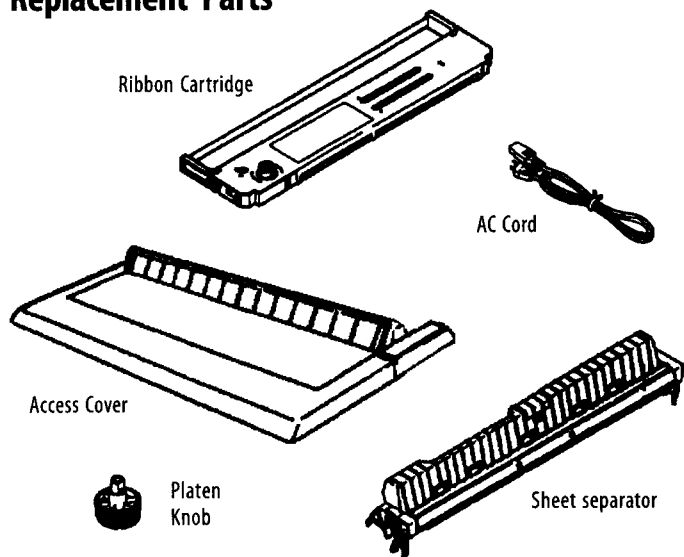
The printer has a 36-pin Amphenol 57-40360-12-D56 receptacle.

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

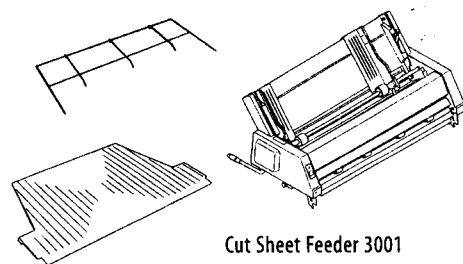
"This Page Intentionally Left Blank"

Replacement Parts



Item	Part No.
Sheet Separator (w/rollers)	50215901
Access Cover	50215701
AC Cord	56609701
Platen Knob	53478601
Ribbon cartridge	52105801

Options



Item	Part No.
Cut sheet feeder 3001	70010601
Cut sheet feeder 3002	70010701
Pull tractor option	70011701
PM/ML Emulation Kit	70022001

Manuals

Item	Part No.
Pacemark 3410 Printer Handbook	59249105
Pacemark 3410 Maintenance Manual	59250001

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

Appendix E: Specifications

Printhead: 9 pin

Print speed @ 10 cpi:

HSD 550 cps

Utility 417 cps

NLQ 104 cps

Emulations: Epson FX/IBM Proprinter, co-resident
Pacemark/Microline, by means of optional
chip set

Interface: Parallel and RS-232C serial, standard
Optional Twin-Ax/Co-Ax (3rd party call 1-
800 OKIDATA for information)

Graphics resolution: 144 x 216 dpi maximum

Fonts: NLQ: Courier, Gothic, Proportional Draft: Utility,
High Speed Bar Code: UPC-A, UPC-E, EAN 8,
EAN 13, Code 3 of 9, Interleaved 2 of 5

Buffer size: 64K

Reliability:

Mean Time Between Failures (MTBF) 8,000 hours at 25% duty cycle,
35% page density

Mean Time To Repair (MTTR) 15 minutes

Printhead life 200 million characters average
in 10 cpi utility mode

Paper Specifications:

Weight 12 to 24 lb.

Thickness Top feed: 0.36 mm (0.014 inches)
maximum
Bottom feed: 0.50 mm (0.020 inches)
maximum

Continuous forms:

Types Interleaved: original plus 5 copies
Carbonless: original plus 7 copies

Width 3.5 to 16.5 inches

Cut sheet multipart forms: Original plus 3 copies (top edge must be glued tight)

Labels: Carrier width 3.5 to 16.5 inches wide. Use bottom feed only.

Envelopes:

Weight 24-lb. maximum

Size Minimum 6.5 x 3.6 inches Maximum 9.5 x 4.1 inches

Feed Single feed Continuous feed overlap type only

Card stock: 120-lb. maximum Use bottom feed only.

Transparencies: Use top feed only.

Dimensions:

Width 25-1/4 inches (540 mm)

Depth 19 inches (483 mm)

Height 15 inches (203 mm)

Weight 63 lbs. (25.4 kg)

Environmental Requirements:

Operating Temperature 50 to 104 °F (10 to 40 °C)

Storage Temperature 14 to 122 °F (-10 to +50 °C)

Humidity 20 to 80% RH

Electrical Requirements:

Voltage 120 volts, +5.5%/-15%
220/240 volts, 10%

Frequency 50/60 Hz, 2 Hz

Power Idling, 30 watts

Operating, 75 watts

Specifications subject to change without notice

Index

A

ALARM light 20
All character set 58
Auto carriage return 32
Auto feed XT 33
Auto line feed 32
Auto select 33

B

Bar code font
 commands 43, 59
Bidirectional printing 31
BIN SELECT
 button 16
 menu select 32
Bottom feed 10-11, 29-30
Bottom tractor unit 3, 6
Buffer size 31, 77

C

Cables, interface 67-68
Character pitch 22, 27
Character sets 28
CHARACTER PITCH
 button 22
 lights 22
Code page 28
 Composite command 49
Compressed
 printing 32, 45, 49
Connector, interface 67-69
Continuous forms
 paper 9-11, 77
Control panel 19-23
 limited function 31
Courier 21, 27, 41, 57
Custom characters 42
Cut Sheet Feeder 3001/3002
 installation 13-15
 operation 16-17
 software control 41, 57
Cut sheet paper 11-13, 16

D

Default menu settings ... 27-34
DLL (downloadable)
 characters 42
Double
 height printing ... 27, 46, 62
 width printing ... 27, 46, 62
Drivers 25-26

E

Eighth data bit control .. 49-50
Electrical requirements 78
Elite (12 cpi) 44
Emphasized
 printing 45, 49, 61
Emulations 25-26, 77
Enhanced printing .. 45, 49, 61
Envelopes 8, 17, 78
Environmental
 requirements 78

Epson FX emulation 26, 27
EXIT button 22
Expanded print 27, 46, 62

F

Font selection 27
Fonts 77
Foreign character
 sets 28, 42, 58
FORM FEED button 21
 command 39, 55
Form length 28, 29, 30
Form tear off 11, 28, 29
Front panel 19-23

G

Gothic 21, 27, 41
Graphics
 commands 47-48, 63
 resolution 77
GROUP button 23

H

- High Speed Draft (HSD) 21, 44, 59
- Horizontal tab commands 35, 52
- Humidity 78

I

- I-Prime 33
 - commands 51, 65
- Interface 77
 - parallel 7, 70
 - serial 7, 67-69
- International character sets 28, 42, 58
- Italics
 - commands 43, 49, 60
 - menu setting 27
- ITEM button 23

J

- Justification 37

L

- Labels 78
- Line feed
 - button 20
 - commands 39, 54-55
- Line spacing
 - commands 38-39, 54
 - menu setting 28-30

M

- Margin commands .. 37, 52-53
- Menu Select mode 22-23
 - entering 22
 - exiting 22
 - items 27-34
 - selection 23
- MICRO FEED
 - buttons 12, 21
- Microline standard emulation (option) 26, 27

N

- Near Letter Quality (NLQ) 21, 27, 44

O

- Operating temperature 78
- Operator panel function 31

P

- Pacemark 3410 emulation (option) 26, 27
- Page length 28, 29, 30
- Page width 28, 29, 30
- Paper
 - continuous forms . 9-11, 77
 - single-sheet 11-13, 16
 - specifications 77
- PAPER FEED lights 20
- Paper out override 31
- Paper park 20, 21
- Paper tear off 11, 28, 29
- Parallel interface 7, 70
- Parity 34
- Parts, ordering 73-74
- PARK button 20-21
- Pica (10 cpi) 44
- POWER light 20
- PRINT button 23

Print

- gap 7-8
- quality 21
- registration 31
- speed 77
- suppress 32, 50, 64
- PRINT QUALITY button .. 22
- Printer compatibility, 26
- Proportional spacing 22, 27, 44, 49, 59
- Pull tractor (option) 74

R

- Rear feed 9-10, 28-29
- Relative tabs 36
- Reliability 77
- Reset inhibit 32
- Ribbon 5, 74

S

SELECT
 button 20
 light 20
SELECT BIN light
 (CSF 3002) 16
Serial interface 7, 67-69
Service 71-74
SET button 23
SI (compressed
 pitch) 32, 45, 49
Single-sheet paper .. 11-13, 16
Skip over
 perforation 29, 30, 41, 56
Spare parts 73-74
Sprocket paper 9-11, 77
Storage temperature 78
Subscripts 45, 61
Superscripts 45, 61

T

Tabs, commands
 horizontal 35, 52
 relative 36
 vertical 39-40, 55-56
TEAR button 11, 20-21
Top feed 11-13
 menu settings 30
Top of form
 button 12, 20-21
 resetting 12, 23
 setting 12
Tractor unit
 bottom 3, 6
 pull (option) 74
Transparencies 78

U

Underline 45, 61
Unidirectional printing 37, 53
Utility printing 21, 27, 44

V

Vertical format unit
 (VFU) 40
Vertical tabs 39-40, 55-56

W

Warranty 75-76

Z

Zero character 28

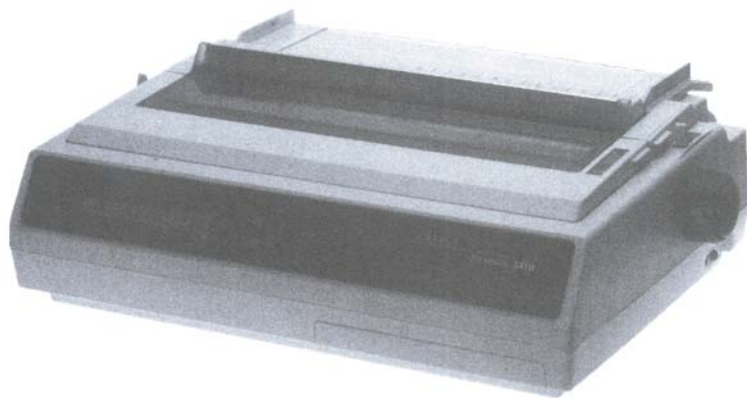
"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

Guía para el usuario



Pacemark 3410

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

Índice

Introducción	1
Sección 1: Instalación	3
Actividades preliminares	4
Instalación de la perilla del rodillo portapapel	4
Inserción de la cinta	5
La unidad de oruga de arrastre de alimentación desde abajo	6
Para hacer conexiones	6
Selección de paralelo o serie	7
Ajuste de la separación de la cabeza de impresión	7
Prueba de la impresora	8
Impresión de la muestra de prueba	8
Prueba "Recurrente de caracteres ASCII"	8
Sección 2: Carga del papel	9
Hojas de papel continuo alimentado desde atrás	9
Hojas de papel continuo alimentado desde abajo	10

Cortar el formulario (solamente papel continuo)	11
Hoja de papel suelta	11
Ajuste de la parte superior de la página	12
Cambio de los tipos de papel	12
El alimentador de orugas opcional	13
Instalación del alimentador de hojas sueltas opcional	13
Carga del CSF	16
Cambio de compartimientos	16
Impresión de sobres con el CSF	17
Sección 3: Operación	19
Control básico	20
Modo de impresión	20
Calidad de la impresión	21
Letras por pulgada	22

Modo de selección del menú	22
Ingreso en el modo de selección del menú	22
Para salir del modo de selección del menú	22
Familiarización con el modo de selección del menú	22
Para seleccionar	23
Sección 4: Control de la computadora	25
Programas comerciales	25
Selección de controladores	25
Apéndice A: Selecciones del Menú	27
Apéndice B: Códigos de control para modelos Epson/IBM	35
Códigos de control Epson FX	35
Códigos de control IBM Proprinter	52
Apéndice C: Interconexión	57
Cable serie	67
Requisitos de las señales de la interfaz serie	68
Configuraciones del cable en serie utilizadas comúnmente	69
Cable paralelo	70

Apéndice D: Piezas y mantenimiento	71
Para obtener mantenimiento y ayuda	71
Su distribuidor	71
Localidades de servicio de Okidata	72
Como pedir piezas	73
Distintas maneras para efectuar la compra de piezas de recambio	73
Piezas de recambio	74
Opciones	74
Manuales	74
Garantía limitada	75
Apéndice E: Especificaciones	77
Índice alfabético	79
Declaración de la CE	83

Introducción

Este manual está diseñado para ayudarlo a configurar y operar la impresora Pacemark 3410. Está organizado de la siguiente manera:

- Sección 1, “Instalación,” muestra cómo poner la impresora lista para funcionar y cómo conectarla a la computadora.
- Sección 2, “Carga del papel,” explica cómo utilizar los tres métodos estándar para el manejo del papel, así como varias opciones populares para cargar papel.
- Sección 3, “Operación,” explica cómo controlar la impresora mediante el panel delantero, incluido el uso de la característica del menú para personalizar las opciones por defecto de la impresora.
- Sección 4, “Control de la computadora,” le proporciona información útil para trabajar con paquetes de software populares: selección de un controlador, instalación de la impresora en el software y control de la impresora por software.
- Los Apéndices contienen una variedad de material de referencia, incluidas listas de menús y comandos de programación para impresoras. El Apéndice D, “Piezas y mantenimiento,” es particularmente importante - le dice cómo obtener ayuda en el caso poco frecuente de que tenga problemas con la impresora.

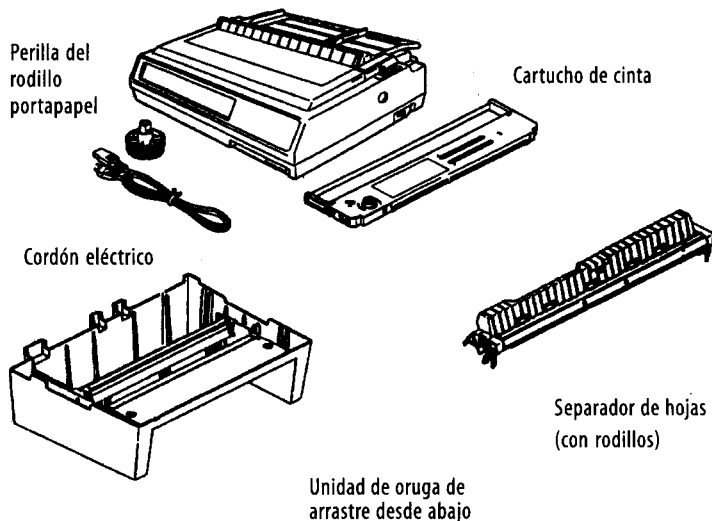
"This Page Intentionally Left Blank"

Sección 1: Instalación

Desembale la impresora y asegúrese de que tiene los siguientes elementos:

- Impresora Pacemark 3410
- Cordón eléctrico
- Separador de hojas (con rodillos)
- Manual de la impresora
- Perilla del rodillo portapapel
- Cartucho de cinta
- Unidad de oruga de arrastre desde abajo

Si le falta alguno de estos elementos, llame a su distribuidor.

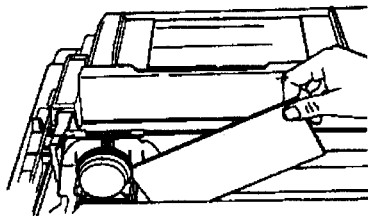


Actividades preliminares

Después de desembalar la impresora, hay unas pocas tareas que debe realizar antes de comenzar.

Nota: *Asegúrese de que la impresora esté apagada antes de abrir la cubierta de acceso.*

1. Abra la cubierta delantera de la impresora.
2. Retire el retenedor de embarque ubicado debajo de la cabeza de impresión.

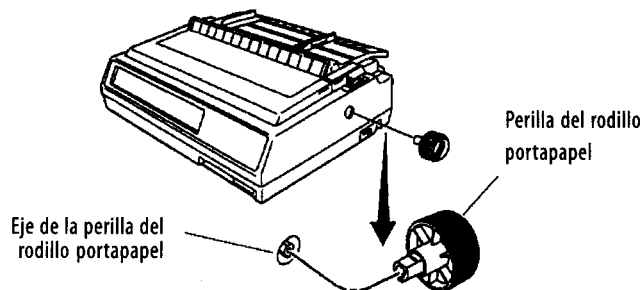


Guarde el retenedor de embarque y el material de embalaje por si tiene que enviar la impresora.

Instalación de la perilla del rodillo portapapel

Observará que el eje de la perilla del rodillo portapapel tiene un lado plano que coincide con el lado plano del eje de la impresora.

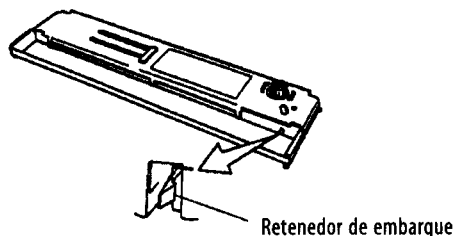
1. Alinee el lado plano del eje de la perilla del rodillo portapapel con el lado plano del eje de la impresora.



2. Empuje la perilla hasta que quede en su sitio.

Insertión de la cinta

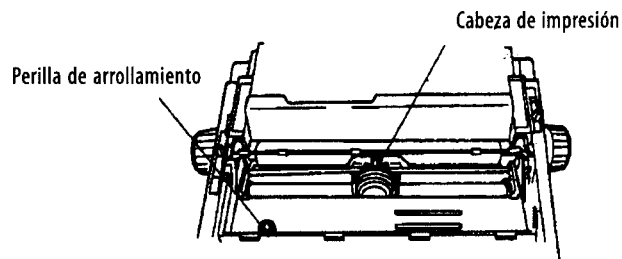
1. Desembale la cinta y retire el retenedor de embarque.



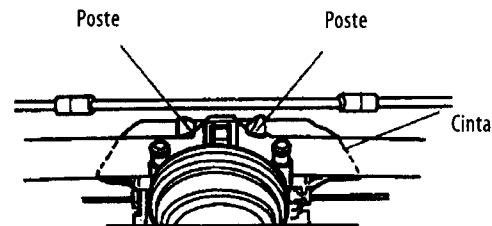
2. Empuje hacia dentro la traba del rodillo de guía
3. Coloque la cinta en la impresora de manera que las espigas del cartucho calcen en las muescas de las placas laterales de la impresora. Empuje el cartucho hacia abajo hasta que emita un chasquido al calzar en su sitio (consulte el diagrama en el cartucho).

Nota: Gire la perilla en la dirección de la flecha si el cartucho no entra fácilmente en su sitio.

4. Centre la cabeza de impresión.



5. Haga pasar la cinta a través de los postes como se muestra.



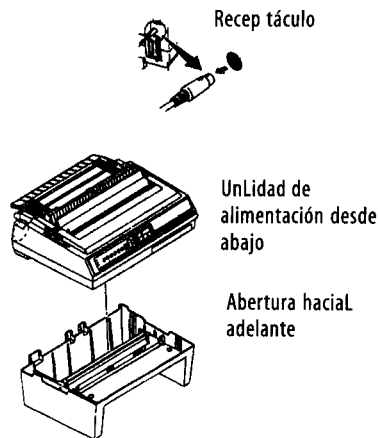
6. Gire la perilla de arrollamiento en sentido horario para tensar la cinta.

La unidad de oruga de arrastre de alimentación desde abajo

Esta unidad independiente hace que pueda utilizar hojas de papel continuo alimentado desde abajo de la impresora de manera fácil y cómoda.

Para instalar la unidad de alimentación desde abajo:

1. Coloque la unidad donde piensa colocar la impresora. La abertura de la unidad debe quedar hacia el mismo lado que la parte delantera de la impresora.
2. Levante la impresora y colóquela arriba de la unidad de alimentación desde abajo, como se muestra. Asegúrese de que la impresora esté firmemente colocada sobre la unidad de alimentación desde abajo.



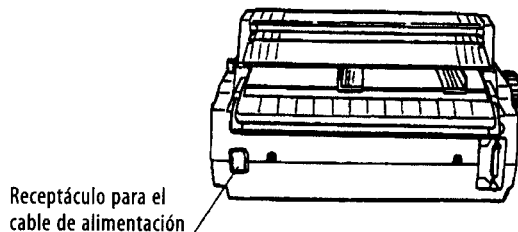
3. Enchufe el cable de la unidad en el receptáculo redondo arriba del conector de la interfaz paralelo ubicado en la parte posterior de la impresora. La flecha del enchufe macho apunta hacia arriba.

¡Precaución! No intente levantar la impresora y la unidad de alimentación desde abajo al mismo tiempo. Desconecte la impresora de la unidad alimentadora desde abajo y muévalas independientemente.

Para hacer conexiones

El cable de alimentación y el cable de interfaz deben estar conectados antes de que pueda utilizar la impresora. Antes de comenzar, asegúrese de que el interruptor de encendido esté en posición apagado.

Enchufe el cable de alimentación en la impresora, pero no enchufe el otro extremo a un tomacorriente hasta que se haya completado la instalación.

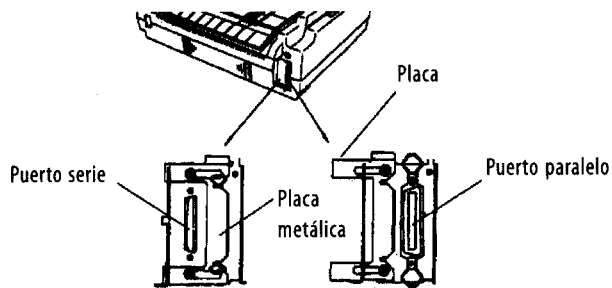


Selección de paralelo o serie

La impresora Pacemark 3410 tiene un puerto paralelo y un puerto serie. Todo lo que debe hacer es decidir cuál desea utilizar. Solamente puede utilizar uno a la vez.

Cuando retira la impresora de la caja, encontrará una placa metálica sobre el puerto serie. Si desea utilizar el puerto paralelo, simplemente enchufe el cable y fije los clips al mismo.

Si desea utilizar la interfaz serie, suelte la placa metálica utilizando un destornillador Phillips y deslícela hacia la derecha para descubrir el puerto serie. Enchufe el cable en el puerto serie y apriete los tornillos.



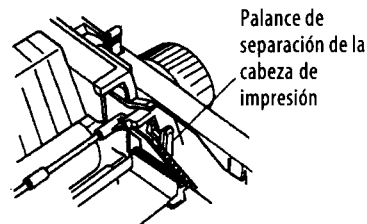
Puede fijar la placa metálica sobre el puerto paralelo para evitar confusión en el futuro.

Si utiliza el puerto serie, es posible que deba ingresar en el modo Menu Select (selección del menú) y ajustar la configuración del menú. Consulte en el Sección 2 una explicación del modo Menu Select (selección del menú).

Ajuste de la separación de la cabeza de impresión

La separación de la cabeza de impresión es la distancia entre la cabeza de impresión y el rodillo. Cuando utiliza sobres o formularios de varias partes, debe tener una mayor separación de la cabeza de impresión que la que utiliza con papel común. Utilice el espacio de cabeza recomendado para asegurar la mejor calidad de impresión y una alimentación fácil del papel.

Abra la cubierta delantera para ajustar la separación de la cabeza de impresión. La palanca azul de separación de la cabeza de impresión está colocada en el lado derecho de la impresora. Utilice la tabla siguiente para determinar la separación de la cabeza de impresión de acuerdo con sus necesidades.

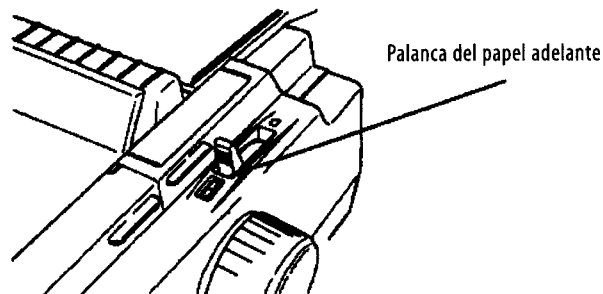


Sección 2: Carga del papel

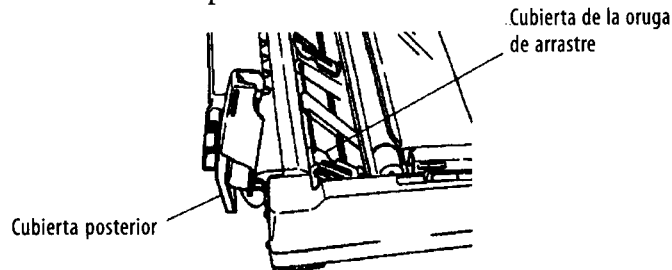
La impresora Pacemark 3410 tiene tres configuraciones estándar para el manejo del papel: papel continuo alimentado desde atrás, papel continuo alimentado desde abajo y hojas sueltas alimentadas desde arriba. Las tres configuraciones son flexibles y sin problemas.

Hojas de papel continuo alimentado desde atrás

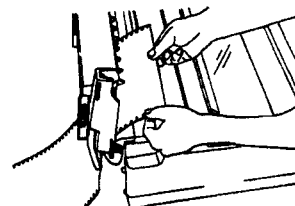
1. Tire de la palanca del papel hacia adelante, a la posición para papel continuo.



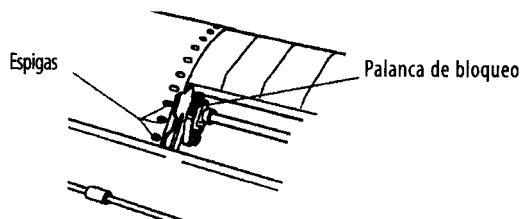
2. Abra la cubierta posterior.



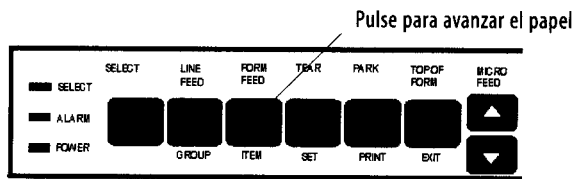
3. Inserte el papel por debajo de la cubierta trasera y tire del mismo para pasarlo a través de la misma.
4. Abra las cubiertas del tractor y coloque el papel sobre las espigas.



5. Tire de la palanca de bloqueo hacia adelante para liberar la oruga de arrastre.

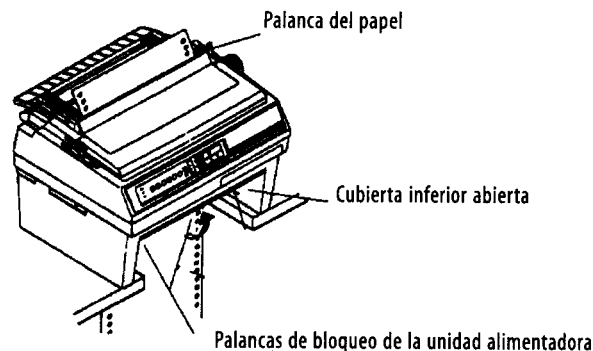


6. Deslice la oruga de arrastre para ajustarla de acuerdo con el ancho del papel; seguidamente empuje nuevamente la palanca de bloqueo hacia atrás para bloquear nuevamente en su sitio la oruga de arrastre. No tense demasiado el papel; podría causar un desgarr.
7. Cierre las cubiertas de la oruga de arrastre.
8. Cierre la cubierta trasera.
9. Pulse el botón FORM FEED para avanzar el papel.



Hojas de papel continuo alimentado desde abajo

1. Asegúrese de que la palanca de papel esté ajustada para una *hoja de papel suelta* (atrás).
2. Coloque una pila de papel continuo debajo de la impresora.
3. Abra la puerta ubicada en la parte delantera de la unidad de la oruga de arrastre.
4. Abra las cubiertas de la oruga de arrastre y coloque el papel sobre las espigas.
5. Tire de la palanca de bloqueo hacia adelante para liberar la oruga de arrastre.



6. Deslice la oruga de arrastre para ajustar al ancho del papel y empuje la palanca de bloqueo hacia atrás para bloquear la oruga de arrastre nuevamente en su sitio.

7. Cierre las cubiertas de las orugas de arrastre y la puerta de la unidad.
8. Compruebe que la impresora esté encendida y seleccionada. Pulse el botón FORM FEED para avanzar el papel dentro de la impresora.

Cortar el formulario (solamente papel continuo)

Esta característica le permite remover una página impresa de la impresora sin desperdiciar papel. Actívela cambiando el ajuste del menú Form Tear Off a 500ms, 1 seg o 2 seg. (Consulte en el Sección 3 los detalles del menú de la impresora).

Nota: Recuerde que hay grupos de menú separados para cada una de las tres rutas posibles del papel. Asegúrese de activar la selección Form Tear Off para la alimentación de papel que esté utilizando: alimentación desde atrás o desde abajo.

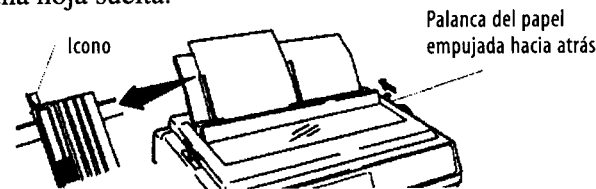
Después de haber cargado el papel y pulsado el botón FORM FEED, el papel avanzará pasando la posición de impresión (parte superior de la página) a la posición de la barra de corte. Permanecerá en esta posición hasta que la impresora reciba datos; entonces el papel se desplazará nuevamente hacia abajo para ser impreso. Unos pocos segundos después de que se detenga la impresión, el papel se vuelve a desplazar hacia

atrás hasta la barra de corte para que pueda cortarlo sin alimentar una hoja adicional de papel.

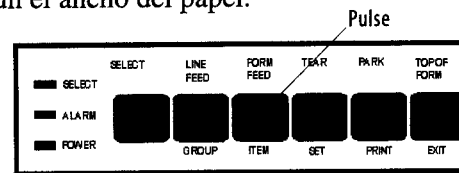
Puede comprobar la posición de la parte superior de la página pulsando el botón TEAR. Libere el botón para volver a la posición de corte.

Hoja de papel suelta

1. Empuje la palanca para papel hacia atrás a la posición para una hoja suelta.



2. Levante el soporte de papel a la posición vertical.
3. Alinee la guía para el papel con el icono impreso sobre el soporte.
4. Inserte una hoja suelta y ajuste la guía para papel del lado derecho según el ancho del papel.
5. Pulse el botón FORM FEED para alimentar el papel dentro de la impresora.



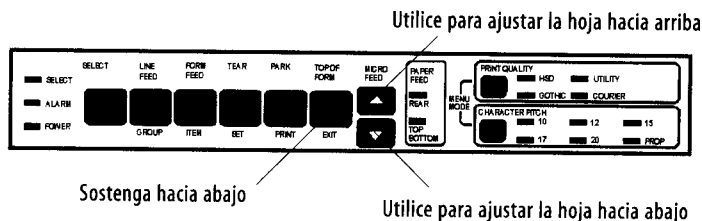
Ajuste de la parte superior de la página

La parte superior de la página es el sitio en la hoja de papel en el que se inicia la impresión. Cuando la impresora avanza a la próxima página, se detiene en la parte superior de la página.

La impresora Pacemark almacena la posición de la parte superior de la página independientemente para los tres tipos de alimentación estándar de papel: desde arriba, desde atrás o desde abajo.

El método de ajuste de la parte superior de la página es el mismo para todos los tipos de papel:

1. Alimente una hoja dentro de la impresora pulsando el botón FORM FEED.
2. Sostenga presionado el botón TOP OF FORM mientras que ajusta la hoja hacia arriba o hacia abajo utilizando los botones MICRO FEED. La línea roja en el protector de plástico de la cinta marca la base de la línea de impresión—utilícela como guía.



3. Cuando libera el botón TOP OF FORM, se registrará la posición en la memoria de la impresora hasta que usted la cambie.

Nota: Es conveniente reponer la parte superior de la página a su ajuste original; apague la impresora y enciéndala nuevamente manteniendo presionados los botones SELECT y TOP OF FORM. Recuerde, sin embargo, que esto también cancelará los cambios que haya efectuado en el menú.

Cambio de los tipos de papel

No tiene que extraer la hoja de papel continuo para imprimir una hoja suelta. Con solo tocar un botón puede cambiar de un tipo de papel a otro.

Para cambiar de hoja de papel continuo a hojas sueltas:

1. Retire las hojas impresas de la impresora.
2. Pulse el botón PARK para retirar el papel continuo de la ruta de papel.
3. Mueva la palanca de papel a la posición de hojas sueltas si está cambiando de la posición de alimentación desde atrás.
4. Siga las instrucciones que aparecen bajo "Hojas sueltas" para cargar hojas sueltas.

Para cambiar nuevamente a hojas de papel continuo:

1. Retire las hojas sueltas que haya en la impresora.
2. Mueva la palanca de papel a la posición de hojas de papel continuo si está cambiando a la alimentación desde atrás - deje el ajuste para hojas sueltas si está cambiando a alimentación desde abajo.
3. Baje el soporte para papel.
4. Pulse el botón FORM FEED para alimentar hojas de papel continuo dentro de la impresora.

El alimentador de orugas opcional

Esta opción está disponible para aplicaciones especializadas de alimentación desde abajo donde se requiere un alimentador de orugas, solo o combinado con la unidad de alimentación desde abajo.

Instalación del alimentador de hojas sueltas opcional

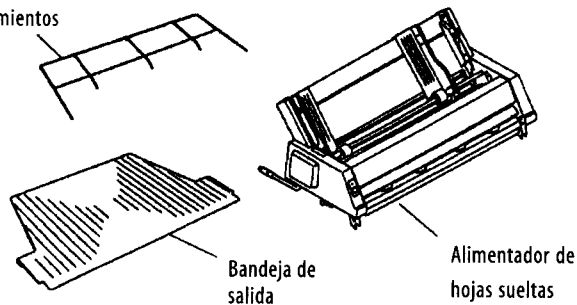
Un alimentador de hojas sueltas (Cut Sheet Feeder, CSF) es ideal para la impresión de gran volumen utilizando hojas sueltas. El CSF alimenta automáticamente el papel, controlado desde el panel delantero de la impresora o desde la computadora.

Hay disponibles dos alimentadores de hojas sueltas para el Pacemark 3410: el CSF 3001 de un solo compartimiento y el CSF 3002 de dos compartimientos. Debido a que ambos alimentadores se instalan de la misma manera, ilustramos este procedimiento con el CSF 3001, señalando las diferencias a medida que se presenten.

Desembale el alimentador de hojas sueltas y asegúrese de que tiene todas las piezas.

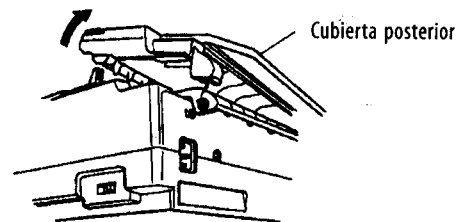
- Alimentador de hojas sueltas
- Bastidor de compartimientos (1 para el CSF 3001 y 2 para el CSF 3002)
- Bandeja de salida

Bastidor de
compartimientos

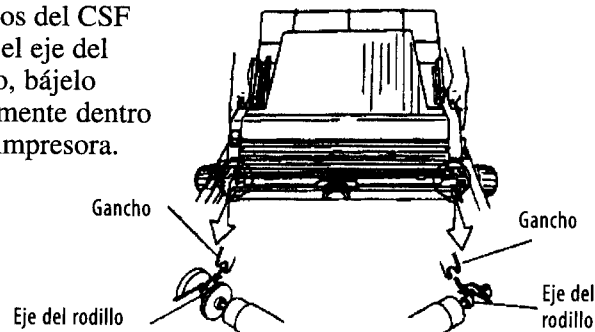


1. Compruebe que la impresora esté apagada.
2. Abra la cubierta delantera.

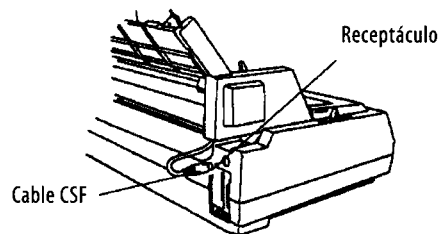
3. Retire la cubierta trasera: inclínela ligeramente hacia atrás y retire levantándola.



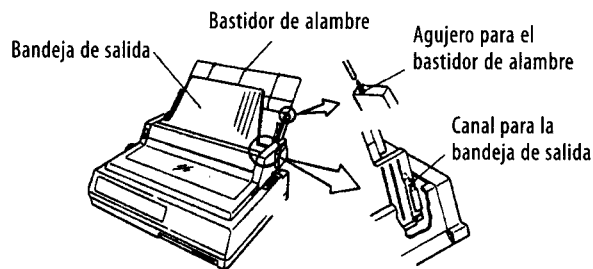
4. Empuje la palanca de la barra sujetapapel hacia adelante hasta la posición de abierta y la palanca de papel hacia atrás hasta la posición de hojas sueltas.
5. Sostenga el alimentador de hojas sueltas sobre la impresora.
6. Mientras ajusta los ganchos del CSF sobre el eje del rodillo, bájelo suavemente dentro de la impresora.



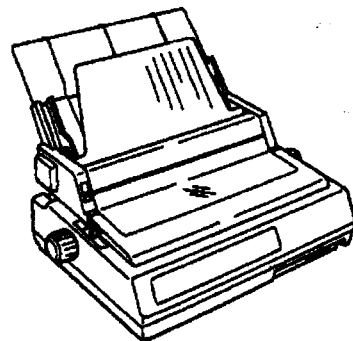
7. Desenchufe el cable de la oruga de arrastre de la alimentación desde abajo y enchufe el cable del CSF en el receptáculo de la impresora. La flecha en el enchufe macho apunta hacia arriba.



8. Ajuste el(los) bastidor(es) de alambre en el(los) agujero(s) de la parte posterior de los compartimientos.
9. Deslice hacia fuera la bandeja de salida sobre los canales en los costados del CSF.



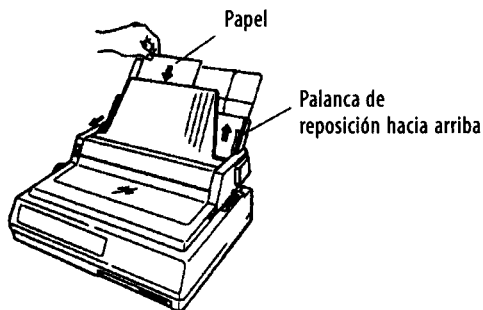
Esta es la apariencia que debe tener el producto terminado.



Carga del CSF

Todos los compartimientos del CSF 3001 y el CSF 3002 opcionales pueden contener hasta 130 hojas de papel de 20 libras o entre 100 y 120 hojas de papel de 24 libras, dependiendo del espesor y la textura.

1. Empuje la palanca de reposición hacia arriba para cargar papel y la palanca para sobres hacia adelante para papel.
2. Asegúrese de que la palanca de papel esté en la posición para hojas sueltas.
3. Ventile abanicando una pila de papel y forme una pila pareja. Coloque el papel en la bandeja para papel.



4. Ajuste las guías para papel de acuerdo con el ancho del papel.

5. Una vez que el papel esté en la posición correcta, reponga la palanca hacia abajo.
6. Pulse el botón FORM FEED para insertar una hoja de papel.
7. Pulse nuevamente el botón FORM FEED para despedir una página.

Cambio de compartimientos

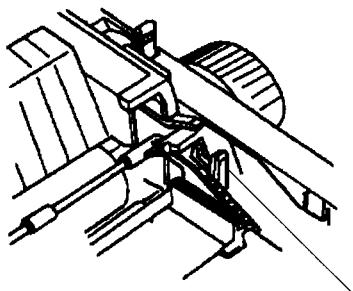
Si tiene la CSF 3002, puede cambiar de un compartimiento a otro. Cuando la luz BIN SELECT está encendida, está utilizando el compartimiento número 1. Para cambiar al compartimiento dos:

1. Asegúrese de que la impresora no esté seleccionada. Pulse el botón SELECT si la luz SELECT está encendida.
2. Pulse el botón BIN SELECT. Se debe apagar la luz BIN SELECT. Cuando la luz BIN SELECT está apagada, está utilizando el compartimiento número 2.



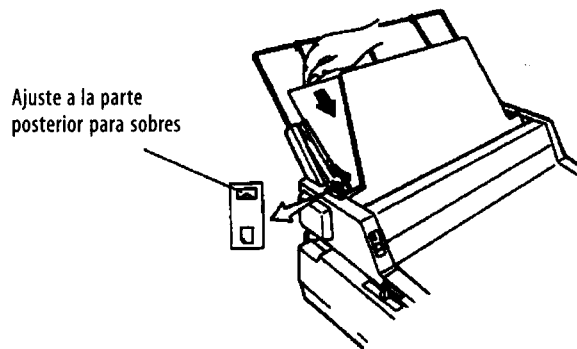
Impresión de sobres con el CSF

Usted puede utilizar sobres N° 10 (tamaño comercial estándar) en la CSF 3001 y solamente en el compartimiento delantero de la CSF 3002. Asegúrese de ajustar la palanca de separación de la cabeza de impresión (5-9) y empujar hacia atrás la palanca para sobres.



Palanca de separación de la cabeza de impresión

Cargue los sobres con la solapa hacia abajo y hacia la parte delantera de la impresora. Coloque la palanca para sobres hacia la parte posterior.

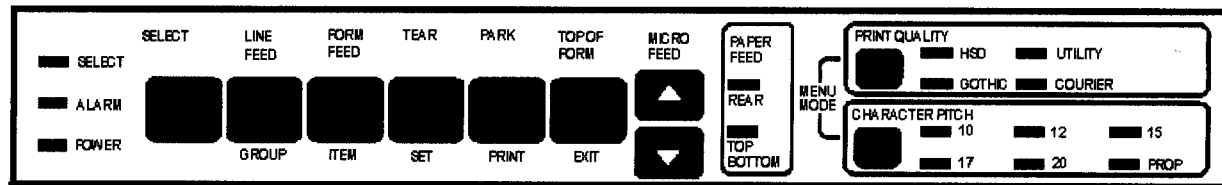


Para obtener los mejores resultados, evite imprimir en áreas en donde la solapa se superpone sobre el sobre.

Es posible que la impresión no sea pareja en lugares donde varía el espesor del sobre.

"This Page Intentionally Left Blank"

Sección 3: Operación



La impresora Pacemark 3410 tiene un panel de control que le permite seleccionar las letras por pulgada y la calidad de la impresión, controlar la alimentación del papel y personalizar los ajustes de la impresora con sólo tocar un botón. No es necesario ser un programador o un experto en computación para aprender a utilizarlo.

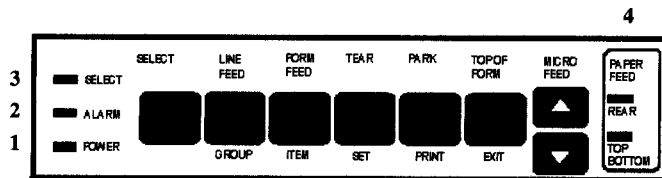
El panel de control siempre muestra los ajustes actuales de la impresora. Si cambia cualquiera de estos ajustes utilizando la computadora, también cambiarán las luces del panel.

Algunas características solamente funcionarán si tiene el ajuste correcto en el panel de control. El panel de control solamente le permitirá seleccionar combinaciones válidas de características.

Hay tres secciones en el panel de control:

- Control básico
- Calidad de la impresión
- Letras por pulgada

Control básico



La parte de control básico del panel visualiza el estado y controla las funciones básicas de la impresora.

Hay cinco luces en esta parte del panel. Ellas reflejan el estado de la impresora en todo momento.

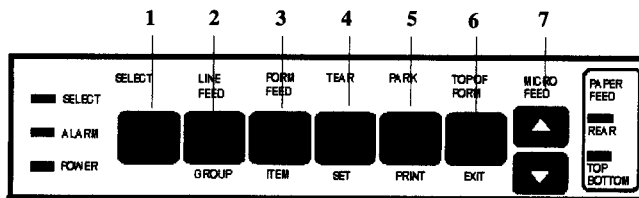
1. **Luz POWER (encendido):** La luz POWER se ilumina cuando la impresora está encendida.
2. **Luz ALARM (alarma):** Esta luz se ilumina cuando existe una condición de error, como por ejemplo, atasco de papel, cubierta abierta, impresora sin papel, etc.
3. **Luz SELECT (selección):** Esta luz se enciende cuando la impresora está lista para recibir datos. Si la luz SELECT no está encendida, la impresora no está seleccionada y no puede recibir datos. Si la luz destella, existe en la impresora un problema que requerirá servicio.
4. **Luces PAPER FEED (alimentación del papel):** estas luces indican cuál ruta de papel está activa.

La impresora tiene dos modos de operación: El modo imprimir y el modo selección del menú. Usted observará que hay funciones impresas arriba y abajo de los botones de control básicos.

Las funciones arriba de los botones están activas durante el modo de impresión; las ubicadas debajo de los botones están activas durante el modo de selección del menú.

Modo de impresión

Cuando enciende la impresora, está en el modo de impresión. El modo de impresión es el estado normal de operación. En el modo de impresión, las funciones arriba de los botones de control básicos están activas.



1. **Botón SELECT (selección):** Pulse este botón para poner fuera de línea la impresora (se apaga la luz SELECT). Púlselo por segunda vez para activar la impresora a fin de que reciba datos nuevamente (se enciende la luz SELECT).

2. **Botón LINE FEED (avance de línea):** Pulse este botón cada vez que desee avanzar el papel en pasos de una línea.
3. **Botón FORM FEED (alimentación del papel):** Pulse este botón para avanzar el papel en pasos de una página.
4. **Botón TEAR (cortar):** Pulse este botón para avanzar el papel desde la posición de impresión a la posición de corte. Esto le permite cortar una página impresa sin desperdiciar una hoja adicional de papel. Consulte los detalles en la página 16.
5. **Botón PARK (estacionamiento):** Pulse este botón para retirar una hoja de papel continuo de la ruta del papel. Esto le permite utilizar una hoja suelta sin tener que retirar la hoja de papel continuo. Consulte los detalles en la página 12.
6. **Botón TOP OF FORM (parte superior de la página):** Si se pulsa este botón cuando la impresora no está seleccionada, se fija el punto de la parte superior de la página donde comenzará la impresión. Cuando pulsa el botón FORM FEED, la página nueva avanza hasta esta línea.
7. **Botones MICRO FEED (microalimentación):** Al pulsar estos botones avanza hacia arriba o abajo el papel en incrementos pequeños. Si mantiene pulsado el botón TOP OF FORM mientras utiliza los botones MICRO

FEED, se ajustará automáticamente la parte superior de la página cuando libere los botones.

Calidad de la impresión

Esto le permite seleccionar el nivel de calidad de impresión adecuado para sus necesidades.

Borrador de alta velocidad (HSD) es el modo de impresión más rápido (550 caracteres por segundo). Es adecuado para aquellos casos en que la velocidad es más importante que la apariencia, como por ejemplo, cuando se está revisando un documento antes de la impresión final.

La impresión de utilidad es para uso diario, como por ejemplo, memorándum y documentos internos.

Cuando desea que la correspondencia y los documentos tengan la mejor apariencia posible, utilice uno de los caracteres de impresión con calidad de carta: Courier y Gothic.

Pulse el botón PRINT QUALITY hasta que se encienda la luz ubicada al lado de la opción deseada.

Letras por pulgada

Con la característica Letras por pulgada, puede seleccionar entre 10, 12, 15, 17.1 y 20 letras por pulgada y espaciado proporcional con sólo pulsar un botón.

Pulse el botón CHARACTER PITCH para cambiar las opciones.

Nota: El espaciado proporcional no está disponible con la HSD.

Modo de selección del menú

Usted puede personalizar su impresora directamente desde la parte delantera utilizando el modo de selección del menú. Le permite seleccionar sus propias opciones por defecto de la impresora - ajustes y características que están activas automáticamente al encender la impresora.

Ingreso en el modo de selección del menú

Asegúrese de que la impresora tiene cinta y papel. Pulse el botón PRINT QUALITY y el botón CHARACTER PITCH para ingresar en el modo de selección del menú. Cuando esté en el modo de selección del menú, las funciones escritas *debajo* de los botones están activas. Por ejemplo, el botón TOP OF FORM se convierte en el botón EXIT.

Para salir del modo de selección del menú

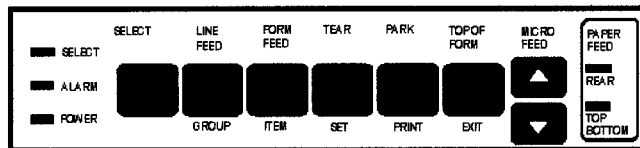
Si desea salir del modo de selección del menú en cualquier momento, pulse el botón EXIT.

Familiarización con el modo de selección del menú

El modo de selección del menú es simplemente un menú de las características de la impresora Pacemark. Es posible que desee cambiar la configuración por defecto de algunas de estas características de acuerdo con sus necesidades. Por ejemplo, es posible que desee cambiar la longitud de la página a 14 pulgadas si imprime muchos documentos de tamaño legal, o a 3 pulgadas si está trabajando con etiquetas o tarjetas pequeñas.

El menú está formado por una cantidad de grupos. Dentro de cada uno de estos grupos hay una lista de elementos, y cada uno de estos elementos tiene varias opciones.

Para seleccionar



Antes de comenzar, pulse el botón PRINT para obtener una lista de grupos, elementos y opciones. Esta lista le dirá cuáles son los ajustes actuales de la impresora. Utilice esta lista al desplazarse a través del menú.

Cada vez que pulsa el botón GROUP, ITEM o SET, se imprimirá la línea de menú correspondiente en el papel.

Pulse el botón GROUP para desplazarse de un grupo a otro. Si se salta el grupo deseado, simplemente siga recorriendo los grupos. Llegará nuevamente al grupo deseado. Pulse el botón ITEM para desplazarse entre los elementos de un grupo.

Pulse el botón SET para desplazarse a través de las opciones disponibles para un elemento. Para seleccionar una opción, pulse el botón SET hasta que llegue a la opción deseada y luego pulse el botón ITEM para desplazarse al

próximo elemento. Pulse el botón EXIT para guardar los cambios y salir del menú.

Consulte en el Apéndice A la lista de elementos de menú y de ajustes de fábrica.

¡NOTA! Para cargar los ajustes de fábrica en la impresora, apague la impresora y mantenga presionados los botones SELECT y LINE FEED mientras enciende nuevamente la misma.

Para reponer tanto el menú como la posición de carga del papel, apague la impresora y vuelva a encenderla manteniendo presionados los botones SELECT y TOP OF FORM.

"This Page Intentionally Left Blank"

Sección 4: Control de la computadora

Programas comerciales

La mayoría de las veces, la impresora estará controlada por paquetes de software estándar disponibles comercialmente. Consulte el manual del software antes de tratar de instalar la impresora.

Selección de controladores

Los paquetes de software disponibles comercialmente utilizan *controladores* de impresoras para controlar la apariencia de los documentos impresos. Un controlador es simplemente una lista de comandos que harán que una impresora específica realice varias funciones a pedido del software. Funciona básicamente como una traducción. Si, por ejemplo, el software debe subrayar texto, el comando para subrayar “se busca” en el controlador del software y se envía a la impresora. Los controladores permiten que un programa funcione de la misma forma, sin importar qué impresora se ha seleccionado.

Muchos de los paquetes que utilizará contienen controladores para la impresora Pacemark 3410. Sin embargo, en los programas más antiguos, es posible que sea necesario seleccionar un controlador que funcione *casi* de la misma manera que el controlador Pacemark. Debido a que el conjunto de comandos tiende a crecer en “familias,” esto generalmente significa que usted seguirá seleccionando un controlador que proporciona acceso a una cantidad menor de funciones, pero que los comandos disponibles funcionarán correctamente con la impresora.

Para tener la máxima flexibilidad, la impresora Pacemark 3410 viene en dos modelos, cada uno de los cuales contiene dos emulaciones de impresoras:

- Epson FX 1050 e IBM Proprinter III
u
- Okidata Standard Microline 321 y Pacemark 2410.

La siguiente lista de controladores que puede utilizar está en orden decreciente de compatibilidad.

Controladores de impresora

Emulación Epson DFX 5000 FX 1050 FX 850 FX EX 800/850	Emulación IBM Proprinter III Proprinter II/XL IBM Graphics Printer
Emulación Microline (ML) ML320/321 ML292/293 ML192/193	Emulación Pacemark Pacemark 2410 Pacemark 2350

Apéndice A: Selecciones del menú

La tabla siguiente lista todos los elementos de grupos y la configuración del menú de la impresora. La configuración por defecto de fábrica está impresa en cursiva en negritas. Excepto donde se indica, el menú para el modelo Epson/IBM es el mismo que el menú para el modelo ML/Pacemark.

Grupo	Elemento	Configuración	Notas
Printer Mode	Emulation Mode (Epson/IBM) Emulation Mode (MLPacemark)	IBM PPR , Epson FX Microline Pacemark 2410	Consulte la página 26.
Font	Print Mode Pitch (Epson/IBM) Pitch (ML/Pacemark) Style Size	Utility , NLQ Courier, NLQ Gothic, HSD 10 CPI , 12 CPI, 15 CPI, 17.1 CPI, 20 CPI, Proportional 10 CPI , 12 CPI, 15 CPI, 17.1 CPI, 20 CPI Normal , Italics Single , Double	 Espaciado proporcional es un elemento de menú separado en el menú ML/Pacemark. Doble significa ancho y altura dobles.

Grupo	Elemento	Configuración	Notas
Symbol Sets	Character Set	<i>Set I</i> , Set II	Estos son conjuntos de caracteres IBM estándar.
	Language Set	<i>American</i> , French, German, British, Danish I, Swedish, Italian, Spanish I, Japanese, Norwegian, Danish II, Spanish II, Latin American, French Canadian, Dutch, Publisher.	Estos conjuntos contienen caracteres especiales utilizados en idiomas extranjeros. El conjunto de caracteres de publicación (Publisher) incluye símbolos especiales de impresión.
	Zero Character	<i>Slashed</i> , Unslashed	Utilice el cero con la barra inclinada superpuesta para distinguirlo de la letra O mayúscula.
	Code Page	<i>USA</i> , Canada French, Multilingual, Portugal, Norway	
<p>Los tres grupos siguientes le permiten fijar parámetros para cada una de las rutas de papel en forma independiente. Cuando cambia de una ruta a otra, los parámetros cambiarán también automáticamente.</p>			
Rear Feed	Line Spacing	<i>6 LPI</i> , 8 LPI	Fija la distancia entre líneas, en líneas por pulgada.
	Form Tear Off	<i>Off</i> , 500 mS, 1 sec, 2 sec	Activa la función de corte del formulario (página 16) seleccionando un tiempo de espera para la impresora tras recibir los datos, antes de avanzar el papel para cortarlo. Si su software se detiene durante la impresión y hace que el papel "rebote", seleccione un tiempo más largo o desactive la función.

Grupo	Elemento	Configuración	Notas
Rear Feed (cont.)	Skip Over Perforation	<i>No</i> , Yes	<p>Al colocarse en Sí (Yes), deja una pulgada de separación de la parte inferior del papel a la parte superior de la página siguiente. Utilice esta opción solamente para listas sin formato o programas que no formateen la página.</p> <p>La configuración de 8 pulgadas emula una impresora con carro estrecho. Si utiliza siempre papel de 8½ pulgadas, elija esta configuración para evitar la impresión sobre el rodillo.</p>
	Page Width	<i>13.6"</i> , 8"	
	Page Length	<i>11"</i> , 11 2/3", 12", 14", 17", 3", 3.5", 4", 5.5", 6", 7", 8", 8.5"	
Bottom Feed	Line Spacing	<i>6 LPI</i> , 8 LPI	<p>Fija la distancia entre líneas, en líneas por pulgada.</p> <p>Activa la función de corte del formulario (página 16) seleccionando un tiempo de espera para la impresora tras recibir los datos, antes de avanzar el papel para cortarlo. Si su software se detiene durante la impresión y hace que el papel ``rebote'', seleccione un tiempo más largo o desactive la función.</p> <p>Al colocarse en Sí (Yes), deja una pulgada de separación de la parte inferior del papel a la parte superior de la página siguiente. Utilice esta opción solamente para listas sin formato o programas que no formateen la página.</p>
	Form Tear Off	<i>Off</i> , 500 mS, 1 sec, 2 sec	
	Skip Over Perforation	<i>No</i> , Yes	

Grupo	Elemento	Configuración	Notas
Bottom Feed (cont.)	Page Width	13.6" , 8"	El ajuste a 8 simula la impresión generada con una impresora de carro estrecho. Si usted siempre emplea papel de 8 pulgadas de ancho, elija este ajuste para evitar imprimir sobre el rodillo portapapel.
	Page Length	11" , 11 2/3", 12", 14", 17", 3", 3.5", 4", 5.5", 6", 7", 8", 8.5"	
Top Feed	Line Spacing	6 LPI , 8 LPI	Ajusta la distancia entre líneas, en líneas por pulgada. Si se selecciona Sí, se deja un espacio de 1 pulgada sin imprimir entre la parte inferior de la página y la parte superior de la siguiente página. Utilice esta opción únicamente al imprimir listas sin formato o programas que no formatean la página.
	Skip Over Perforation	No, Yes	
	Page Width	13.6" , 8"	El ajuste a 8 simula la impresión generada con una impresora de carro estrecho. Si usted siempre emplea papel de 8 pulgadas de ancho, elija este ajuste para evitar imprimir sobre el rodillo portapapel.
	Page Length	11" , 11 2/3", 12", 14", 17", 3", 3.5", 4", 5.5", 6", 7", 8", 8.5"	

Grupo	Elemento	Configuración	Notas
Set-Up	Graphics	<i>Bi-directional</i> , Unidirectional	La impresión bidireccional se realiza de izquierda a derecha y seguidamente de derecha a izquierda; de esta manera la impresión es más rápida, pero se pueden presentar problemas de registro. La impresión unidireccional (de izquierda a derecha solamente) es más precisa pero más lenta.
	Max. Receive Buffer	1 Line, 4K, 16K , 28K	Especifica la cantidad de memoria intermedia de la impresora se utiliza para almacenar datos.
	Paper Out Override	No, Yes	Un sensor hace que la impresión se detenga aprox. a una pulgada de la parte inferior de una página sencilla. Si cambia este ajuste a Yes podrá imprimir más cerca del borde inferior del papel.
	Print Registration	Right: 0.25, 0.20, 0.15, 0.10, 0.05 mm; 0.00 mm ; Left: 0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25 mm	Éste le permite ajustar el registro vertical en los gráficos. El mejor ajuste puede variar de un paquete de software a otro.
	Operator Panel Function	Full Operation , Limited Operation	Al cambiar este parámetro a operación limitada se desactivan el modo de menú y los siguientes botones del papel de control: TOP OF FORM, MICRO FEED UP/DOWN, PRINT QUALITY y PITCH. Este parámetro se emplea en situaciones donde varias personas utilizan la impresora. Para restaurar la operación completa, apague la impresora y seguidamente pulse y mantenga pulsados los botones PRINT QUALITY y PITCH mientras enciende la impresora. Así se selecciona el modo de menú; una vez allí, puede cambiar esta configuración a Full Operation.

Grupo	Elemento	Configuración	Notas
Set-up (cont.)	Reset Inhibit	<i>No</i> , Yes	Al cambiarlo a Yes se evita que una señal de reinicialización proveniente de la computadora restaure la configuración predeterminada de la impresora.
	Print Suppress Effective	<i>Yes</i> , No	Determina si el código DC3 hace que la impresora ignore los datos hasta que se reciba un código DC1.
	Auto LF	<i>No</i> , Yes	
	Auto CR (IBM solamente)	<i>No</i> , Yes	
	CSF Bin Select	<i>Bin 1</i> , Bin 2	Disponible solamente cuando está instalado el CSF 3002. Determina qué compartimiento está activo.
	SI Select Pitch (10 CPI) (IBM solamente)	<i>17.1 CPI</i> 15 CPI	Fija la cantidad de letras por pulgada del modo condensado de 10 CPP utilizando el código SI.
	SI Select Pitch (12 CPI) (IBM solamente)	<i>20 CPI</i> 12 CPI	Fija la cantidad de letras por pulgada del modo condensado de 12 CPP utilizando el código SI.
	Time Out Print (Epson/ IBM)	<i>Valid</i> , Invalid	Cuando se coloca en válido (Valid), se imprimirá el contenido de la memoria intermedia cuando no se reciban más datos durante un cierto período.

Grupo	Elemento	Configuración	Notas
Set-Up (cont.)	Auto Select	<i>No</i> , Yes	
	Sensor Disable	<i>No</i> , Yes	
Parallel I/F	I-Prime	<i>Buffer Print</i> , Line End, Invalid	Impresión de la memoria intermedia (Buffer Print) = El cebador (I-Prime) hace que la impresora imprima el contenido de la memoria intermedia; fin de línea (Line End) = El cebador (I-Prime) hace que la impresora imprima hasta el final de la línea actual; Invalid = La señal del cebador (I-Prime) se ignora.
	Pin 18	+5V , 0V	Determina si se suministra voltaje en el contacto 18.
	Auto Feed XT (Epson/ IBM)	<i>Invalid</i> , Valid	Emulación Epson. Algunos cables de interfaz están cableados de manera que la señal XT siempre ocasiona un avance de línea automático. La opción inválido (Invalid) elimina esto. Utilice la opción válido (Valid) si su sistema utiliza la señal XT para el avance de línea automático.

Grupo	Elemento	Configuración	Notas
Serial I/F	Parity Serial Data 7 or 8 Bits	<i>None</i> , Odd, Even 8 Bits , 7 Bits	Fijar en Yes para ejecutar una prueba de la interfaz serie. Para restaurar la operación completa, apague la impresora y seguidamente pulse y mantenga pulsados los botones PRINT QUALITY y PITCH mientras enciende la impresora. Así se selecciona el modo de menú; una vez allí, puede cambiar esta configuración a No para operación normal.
	Protocol	<i>Ready/Busy</i> , X-ON/ X-OFF	
	Diagnostic Test	<i>No</i> , Yes	
	Busy Line	<i>SSD-</i> , SSD+, DTR, RTS	
	Baud Rate	19200 BPS, 9600 BPS , 4800 BPS, 2400 BPS, 1200 BPS, 600 BPS, 300 BPS	
	DSR Signal	<i>Valid</i> , Invalid	
	DTR Signal	<i>Ready on Power Up</i> , Ready on Select	
	Busy Time	200 mS , 1 sec	

Apéndice B: Códigos de control

Este apéndice contiene los códigos de control para la emulación Epson FX y la emulación IBM Proprinter. En cada emulación, los códigos están agrupados por función.

Códigos de control Epson FX

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Control horizontal				
Retorno de carro	CR	13	0D	
Ajustar la tabulación horizontal	ESC D $n_1 n_2 \dots n_k$ NUL	27 68 $n_1 n_2 \dots n_k$ 0	1B 44 $n_1 n_2 \dots n_k$ 00	n = posición del tope de tabulado-max. uno menos que el número de caracteres por línea k = 1 a 32; k = 0: eliminar tabulado por defecto: cada 8 columnas
Tabulado horizontal	HT	9	09	Desplazarse al próximo tope de tabulado

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Posición horizontal absoluta	ESC \$ $n_1 n_2$	27 36 $n_1 n_2$	1B 24 $n_1 n_2$	Desplazarse a la posición = $(n_1 + [n_2 \times n256]) / 60$ pulgadas desde el margen izquierdo. $n_1, n_2 = 0$ a 255 Valor max.: $n_1 = 48, n_2 = 3$
Posición horizontal relativa	ESC \ $n_1 n_2$	27 92 $n_1 n_2$	1B 5C $n_1 n_2$	Mueve a la posición = $\pm (n_1 + [n_2 \times 256]) / 120$ pulg. de la posición de impresión. $n_1, n_2 = 0$ a 255 + mueve a la derecha y - mueve a la izquierda e imprime
Configurar la posición de la impresión	ESC DLE @ $P_n A_1 A_2$ $P_1 P_2 P_3 P_4$	27 16 64 $P_n A_1 A_2$ $P_1 P_2 P_3 P_4$	1B 10 40 $P_n A_1$ $A_2 P_1 P_2 P_3 P_4$	Ajusta la posición horizontal de la cabeza de impresión. P_n = cantidad de bytes de parámetros a seguir A_1 = movimiento absoluto (par) o relativo (impar) A_2 = desplazamiento relativo a la derecha (par) o a la izquierda (impar) $0 \leq P_1, P_2, P_3, P_4 \leq 9$ $P_1 P_2 P_3 P_4$ = cantidad de unidades a mover (el tamaño de la unidad depende de las letras por pulgada)

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Ajuste del margen izquierdo	ESC I n	27 108 n	1B 6C n	Ajusta el margen izquierdo 1 n ₂ espacios de caracteres de la posición de origen de la cabeza de impresión; debe estar a por lo menos 2 espacios de distancia a la izquierda del margen derecho. n = 0 a 255
Ajuste del margen derecho	ESC Q n	27 81 n	1B 51 n	Ajusta el margen derecho 1 n ₂ espacios de caracteres desde la posición de origen de la cabeza de impresión; debe ser mayor que el margen izquierdo. n = 0 a 255
Justificación automática	ESC a n	27 97 n	1B 61 n	Justifica el texto de acuerdo al valor de n: n = 0: justificación izquierda n = 1: justificación en el centro n = 2: justificación derecha n = 3: justificación completa (izquierda y derecha)-utilice el retorno de carro solamente al final del párrafo.
Dirección de impresión	ESC U n	27 85 n	1B 55 n	Imprime en una sola dirección (solo de izquierda a derecha) o en dos direcciones (izquierda a derecha, luego derecha a izquierda) según el valor de n: n = 1: unidireccional n = 0: bidireccional

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Impresión unidireccional en una sola línea	ESC <	27 60	1B 3C	Imprime una línea en una sola dirección (izquierda a derecha).
Retroceso	BS	8	08	Imprime datos en la memoria intermedia y mueve un carácter a la izquierda de acuerdo con la cantidad de letras por pulgada seleccionada actualmente.
Borrar un carácter	DEL	127	7F	Borra el último carácter puesto en la memoria intermedia de impresión.
Control vertical				
Ajustar el espaciado de línea a 1/8 pulg.	ESC 0	27 48	1B 30	Espaciado de línea 1/8 pulg.=8 líneas por pulgada.
Ajustar el espaciado de línea a 1/6 pulg.	ESC 2	27 50	1B 32	Este es el espaciado estándar de las máquinas de escribir.
Ajustar el espaciado de línea a 7/72 pulg.	ESC 1	27 49	1B 31	
Ajustar el espaciado de línea a n/72 pulg.	ESC A n	27 65 n	1B 41 n	n = 0 a 85 n = 0: sin avance de línea.
Ajustar el espaciado de línea a n/144 pulg.	ESC % 9 n	27 37 57 n	1B 25 39 n	n = 0 a 255 n = 0: sin avance de línea.

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Ajustar el espaciado de línea a $n/216$ pulg.	ESC 3 n	27 51 n	1B 33 n	n = 0 a 255 n = 0: sin avance de línea.
Avance de línea	LF	10	0A	Imprime datos de la memoria intermedia y desplaza la cabeza de impresión el valor actual del espaciado de líneas.
Avance de línea $n/144$ pulg.	ESC % 5 n	27 37 53 n	1B 25 35 n	Ejecuta un solo avance de línea de $/144$ pulg. sin cambiar el espaciado de líneas. n = 0 a 255 n = 0: sin avance de línea
Avance de línea $n/216$ pulg.	ESC J n	27 74 n	1B 4A n	Ejecuta un solo avance de línea de $/216$ pulg sin cambiar el espaciado de líneas. n = 0 a 255 n = 0: sin avance de línea.
Alimentación de papel	FF	12	0C	Imprime datos en la memoria intermedia y avanza el papel a la parte superior de la próxima página.
Tabulado vertical	VT	11	0B	Imprime datos de la memoria intermedia y se desplaza al próximo tope de tabulación vertical programado.

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Configura los topes del tabulador vertical	ESC B $n_1 n_2 \dots n_k$ NUL	27 66 $n_1 n_2 \dots n_k$ 0	1B 42 $n_1 n_2 \dots n_k$ 00	Configura los topes del tabulador vertical en las líneas especificadas. k = 1 a 16: cantidad de topes de tabulado n = 1 a 255: número de línea en la cual se establece el tabulado
Ajustar la unidad de formato vertical (Vertical Format Unit, VFU)	ESC b $m_1 m_2 \dots m_k$ NUL	27 98 $m_1 m_2 \dots m_k$ 0	1B 62 $m_1 m_2 \dots m_k$ 00	Programa hasta 8 conjuntos (canales) separados de topes del tabulador vertical. n = 0 a 7: número de canal (0 es la opción por defecto establecida por ESC B) k = 1 a 16: cantidad de paradas en un canal m = 1 a 255: número de línea del tope de tabulado
Seleccionar el canal del tabulador vertical	ESC / n	27 47 n	1B 2F n	Activa el canal de tabulado vertical preprogramado n. VT se desplaza a las paradas en este canal.
Ajustar la longitud del papel en pulgadas	ESC C NUL n	27 67 0 n	1B 43 00 n	n = 1 a 22 pulgadas. Este comando cancela la opción Omitir las perforaciones.
Configurar largo del formulario en líneas	ESC C n	27 67 n	1B 43 n	n = 1 a 27 líneas al espaciado entre líneas actual. Este comando cancela la configuración de Omitir las perforaciones.

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Configurar omitir las perforaciones	ESC N n	27 78 n	1B 4E n	Activa la característica Omitir las perforaciones y la configura para n líneas al espaciado entre líneas actual.
Cancelación de Omitir las perforaciones	ESC O	27 79	1B 4F	Desactiva Omitir las perforaciones. El comando omite el menú.
Alimentador de hojas sueltas (Opción)				
Control del alimentador de hojas sueltas	ESC EM n	27 25 n	1B 19 n	n = 1: Seleccionar compartimiento 1 n = 2: Seleccionar compartimiento 2 (si está presente) n = 7(ASCII "I"): Insertar hoja n = 82 (ASCII "R"): Despedir hoja
Conjuntos de caracteres				
Copiar del conjunto de caracteres en ROM al conjunto de caracteres en RAM	ESC : 0 n 0	27 58 0 n 0	1B 3A 00 n 00	Copia el conjunto de caracteres designados al conjunto designado por el usuario en la RAM: n = 0: NLQ Courier n = 1: NLQ Gothic
Definición del(de los) carácter(es) personalizado(s)	ESC & 0 [data]	27 38 0 [data]	1B 26 00 [data]	Define y almacena en RAM hasta 256 modelos de caracteres con calidad de utilitarios.

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Selección de un conjunto de caracteres personalizados	ESC % n	27 37 n	1B 25 n	n = 0: Seleccionar un conjunto de caracteres personalizados n = 1: Seleccionar un conjunto de caracteres por defecto
Seleccionar un conjunto de caracteres extranjeros	ESC Rn	27 82 n	1B 52 n	Seleccionar un conjunto de caracteres que contiene 15 caracteres especiales utilizados para imprimir en idiomas extranjeros: n = 0: US ASCII n = 1: Francés n = 2: Alemán n = 3: Británico n = 4: Danés I n = 5: Sueco n = 6: Italiano n = 7: Español I n = 8: Japonés n = 9: Noruego n = 10: Danés II n = 11: Español II n = 12: Latinoamericano n = 13: Francés canadiense n = 14: Holandés n = 64: Editor
Seleccionar conjunto de caracteres Epson	ESC t n	27 116 n	1B 74 n	n = 0: Selecciona el conjunto de caracteres Epson en cursiva n = 1: Selecciona el conjunto de caracteres gráficos Epson

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Comenzar con el conjunto de caracteres en cursiva	ESC 7	27 55	1B 37	Activa el conjunto de caracteres en cursiva.
Comenzar con el conjunto de caracteres gráficos	ESC 6	27 54	1B 36	Activa el conjunto de caracteres gráficos si se recibe después de haber utilizado ESC t 1.
Imprimir códigos de control	ESC I n	27 73 n	1B 49 n	Permite que la impresora imprima caracteres personalizados almacenados en las localidades 0-31 y 128-159: n = 0: interpreta localidades como códigos de control n = 1: interpreta localidades como caracteres imprimibles
Comandos de código de barras				
Seleccionar el tipo y tamaño del código de barras	ESC DLE A m n ₁ ... n ₈	27 16 65 m n ₁ ... n ₈	1B 10 41 m n ₁ ... n ₈	m = cantidad de parámetros especificados
Imprimir datos de código de barras industrial	ESC DLE B n [data]	27 16 66 n [data]	1B 10 42 n [data]	n = 0 a 127: cantidad de datos
Imprimir datos de código de barras Postnet	ESC DLE C n [data]	27 16 67 n [data]	1B 10 43 n [data]	n = 1 a 20: cantidad de bits de datos. Los datos consisten en números de un solo dígito.

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Impresión de características				
Selección de Utilidad/NLQ	ESC x n	27 120 n	1B 78	n = 0: Impresión en utilitario n = 1: impresión NLQ
Seleccionar borrador de alta velocidad	ESC (0	27 40 48	1B 28 30	
Seleccionar una fuente NLQ	ESC k n	27 107 n	1B 6B n	n = 0: NLQ Courier (por defecto) n = 1: NLQ Gothic
Espaciado proporcional	ESC p n	27 112 n	1B 70 n	Consulte también ESC ! n = 1: Iniciar espaciado proporcional n = 0: Terminar espaciado proporcional
Seleccionar la cantidad de letras por pulgada de Pica (10 cpp)	ESC P	27 80	1B 50	En el modo comprimido, selecciona 17.1 cpp.
Seleccionar la cantidad de letras por pulgada de Elite (12 cpp)	ESC M	27 77	1B 4D	En el modo comprimido, selecciona 17.1 cpp.
Seleccionar la cantidad de letras por pulgada de 15 cpp	ESC g	27 103	1B 67	

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Seleccionar impresión comprimida	SI o ESC SI	15 o 27 15	0F o 1B 0F	La cantidad de letras por pulgada depende de su valor actual: 10 cpp se convierte en 17.1 cpp, 12 cpp se convierte en 20 cpp
Cancelar la impresión comprimida	DC2	18	12	
Fijar espaciado de caracteres	ESC SP n	27 32 n	1B 20 n	Agrega n puntos de espacio (dependiendo del paso actual) entre caracteres. n = 0 a 255
Seleccionar caracteres en cursiva	ESC 4	27 52	1B 34	Consulte también ESC !, ESC 7.
Cancelar cursivas	ESC 5	27 53	1B 35	
Subrayado	ESC - n	27 45 n	1B 2D n	Subraya todo el texto excepto el tabulado. n = 1: Iniciar el subrayado n = 0: Terminar el subrayado
Iniciar Subíndice/Superíndice	ESC S n	27 83 n	1B 53 n	n = 0: Iniciar impresión de superíndice n = 1: Iniciar impresión de subíndices
Terminar Subíndice/Superíndice	ESC T	27 84	1B 54	

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Iniciar impresión enfatizada	ESC E	27 69	1B 45	Imprime puntos dobles desplazados horizontalmente en el modo utilitario a velocidad mediana. Consulte también el comando ESC !
Terminar impresión enfatizada	ESC F	27 70	1B 46	
Iniciar impresión mejorada (impacto doble)	ESC G	27 71	1B 47	Imprime puntos dobles desplazados verticalmente en dos pasadas. Consulte también el comando ESC !
Terminar impresión enfatizada	ESC H	27 72	1B 48	
Impresión de ancho doble (Expandido)	ESC W n	27 87 n	1B 57 n	n = 1: Iniciar impresión con ancho doble n = 0: Terminar impresión con ancho doble
Ancho doble inmediato	So ou ESC SO	14 o 27 14	0E o 1B 0E	Imprime con el doble del ancho solamente hasta el final de la línea; también se puede cancelar mediante los comandos DC4, ESC W 0 y ESC !.
Terminar inmediatamente la impresión con ancho doble	DC4	20	14	Solamente cancela el ancho doble por SO o ESC SO.
Impresión con altura doble	ESC w n	27 119 n	1B 77 n	n=1: Iniciar la altura doble n=0: Terminar la altura doble

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
<p align="center">Gráficos</p> <p align="center">Para todos los comandos gráficos la cantidad de columnas de puntos de los datos gráficos es la siguiente: puntos=n + (n256)</p>				
Imprimir gráficos	ESC * m n ₁ n ₂ [graphic data]	27 42 m n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 2A m n ₁ n ₂ [graphic data]	<p>Selecciona el modo gráfico de 8 espigas e imprime datos gráficos.</p> <p>m = 0: Densidad sencilla, 60 ppp</p> <p>m = 1 Densidad doble, 120 ppp</p> <p>m = 2: Densidad doble rápida, casi 120 ppp</p> <p>m = 3: Densidad cuádruple, 240 ppp</p> <p>m = 4: CRT I, 80 ppp</p> <p>m = 5: Trazador de curvas, 72 ppp</p> <p>m = 6: CRT II, 90 ppp</p> <p>m=7: DD Trazador de curvas, 144 ppp</p>
Gráficos con densidad sencilla	ESC K n ₁ n ₂ [graphic data]	27 75 n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 4B n ₁ n ₂ [graphic data]	Igual que ESC * "0."
Gráficos con densidad doble	ESC L n ₁ n ₂ [graphic data]	27 76 n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 4C n ₁ n ₂ [graphic data]	Igual que ESC * "1."
Gráficos con densidad casi doble	ESC Y n ₁ n ₂ [graphic data]	27 89 n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 59 n ₁ n ₂ [graphic data]	Igual que ESC * "2. Igual a la doble densidad a baja velocidad pero las impresoras no pueden colocar dos puntos adyacentes en la misma hilera.

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Gráficos con densidad cuádruple	ESC Z n ₁ n ₂ [graphic data]	27 90 n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 5A n ₁ n ₂ [graphic data]	Igual que ESC * "3." La impresora no puede poner dos puntos adyacentes en la misma hilera.
Gráficos de 9 espigas	ESC ^m n ₁ n ₂ [graphic data]	27 94 m n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 5E m n ₁ n ₂ [graphic data]	Utilizado para aplicaciones que tienen muchos gráficos, como por ejemplo, impresiones de pantallas. Cada patrón de impresión requiere 2 bytes de datos. m = 0: Densidad sencilla m = 1: Densidad doble m = 2: Densidad doble a alta velocidad m = 3: Densidad cuádruple
Reasignar código de gráficos	ESC ? m n	27 63 m n	1B 3F m n	Asigna uno de los modos gráficos n al modo ESC m n = "K" = 75 n = "L" = 76 n = "Y" = 89 n = "Z" = 90 m = 0: Densidad sencilla, 60 ppp m = 1: Densidad doble, 120 ppp m = 2: Densidad doble rápida, casi 120 ppp m = 3: Densidad cuádruple, casi 240 ppp m = 4: CRT I, 80 ppp m = 5: Trazador de curvas, 72 ppp m = 6: CRT II, 90 ppp m = 7: DD Trazador de curvas, 144 ppp

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Comando compuesto	ESC ! n	27 33 n	1B 21 n	<p>Calcula n como la suma de los valores de las características a ser activadas. Si no se incluye el valor de una característica en la suma, se lo desactivará.</p> <p>0 = 10 ppp 1 = 12 ppp 2 = Espaciado proporcional 4 = Comprimido 8 = Enfatizado 16 = Mejorado 32 = Ancho doble 64 = Cursivas 128 = Subrayado</p>
Misceláneos				
Inicializar	ESC @	27 64	1B 40	Borra el contenido de la memoria intermedia, repone las opciones predeterminadas del menú en la impresora, y la posición actual se convierte en la parte superior de la página. No se tocan los datos de los caracteres personalizados. Controlado mediante la selección del menú.
Cancelar	CAN	24	18	Borra la memoria intermedia; no se afectan los códigos de control.
Poner en 1 el 8vo. bit	ESC >	27 62	1B 3E	Pone en 1 el bit más significativo.
Poner en 0 el 8vo. bit	ESC =	27 61	1B 3D	Pone en 0 el bit más significativo.

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Reponer el 8vo. bit	ESC #	27 35	1B 23	Cancela ESC > o ESC =, el MSB se acepta "como venga" de la computadora.
Modo Suprimir impresión activado	DC3	19	13	Se ignoran y pierden todos los datos excepto DC1. El elemento de menú Print Suppress Effective (suprimir impresión en efecto) debe estar en Yes (sí) para que esta función pueda estar activada.
Modo Suprimir impresión desactivado	DC1	17	11	Se activa la impresora y procesa todos los datos recibidos.
Desactivar el detector de falta de papel	ESC 8	27 56	1B 38	Se desactiva el detector de falta de papel: la impresora imprimirá hasta la parte superior de la próxima página antes de registrar un error de final del papel.
Activar el detector de falta de papel	ESC 9	27 57	1B 38	El sensor detecta cuando queda menos de 1/2 pulg. de papel. Cuando se ilumina la lámpara Paper Out (sin papel), cada vez que se pulsa Select (seleccionar) se imprime 1 línea de datos. El detector también se puede controlar utilizando el menú.

Función Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Impresión a velocidad mediana	ESC s n	27 115 n	1B 73 n	Imprime al 50% de la velocidad normal para reducir el ruido. n = 1: Impresión a velocidad mediana activada (ON) n = 0: Impresión a velocidad mediana desactivada (OFF)
Cebado por software	ESC } NUL	27 125 0	1B 7D 00	Se eliminó la memoria intermedia de la impresora, no se afectó la memoria intermedia de la impresora; la impresora se repone a la opción por defecto (si corresponde), las características que no son del menú volvieron a las opciones por defecto.

Códigos de control IBM Proprinter

Función IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Control horizontal				
Retorno de carro	CR	13	0D	
Ajustar la tabulación horizontal	ESC D $n_1 n_2 \dots n_k$ NUL	27 68 $n_1 n_2 \dots n_k$ 0	1B 44 $n_1 n_2 \dots n_k$ 00	n=posición del tope de tabulado-max. uno menos que el número de caracteres por línea k = 1 a 28 k = 0: eliminar tabulado Por defecto: cada 8 columnas
Tabulado horizontal	HT	9	09	Desplazarse al próximo tope de tabulado
Reponer el tabulado al valor por defecto	ESC R	27 82	1B 52	Repone el tabulado horizontal a los valores predeterminados cada 8 caracteres. Asimismo repone el tabulado vertical al valor predeterminado de una línea.
Fijar los márgenes izquierdo y derecho	ESC X $n_1 n_2$	27 88 $n_1 n_2$	1B 58 $n_1 n_2$	Configura los márgenes izquierdo (n_1) e derecho (n_2) en columnas de caracteres, a la cantidad actual de caracteres por pulgada. n_2 debe estar por lo menos 1 espacio de carácter (a 10 cpp) a la derecha de n_1 .

Función IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Sangría desde el margen izquierdo	ESC % B $n_1 n_2 n_3 n_4$	27 37 66 $n_1 n_2 n_3 n_4$	1B 25 42 $n_1 n_2 n_3 n_4$	Configura la próxima posición de impresión a $n_1 n_2 n_3 n_4$ columnas de puntos desde el margen izquierdo. $n_1, n_2, n_3, n_4 = 48$ a 57, ASCII 0 a 9
Dirección de impresión	ESC U n	27 85 n	1B 55 n	Imprime en una sola dirección (solo de izquierda a derecha) o en dos direcciones (izquierda a derecha, luego derecha a izquierda) según el valor de n: n=1: unidireccional n=0: bidireccional
Retroceso	BS	8	08	Imprime datos en la memoria intermedia y mueve un carácter a la izquierda de acuerdo con la cantidad de letras por pulgada seleccionada actualmente.
Configurar la posición de la impresión	ESC DLE @ $P_n A_1 A_2 P_1 P_2 P_3 P_4$	27 16 64 $P_n A_1 A_2 P_1 P_2 P_3 P_4$	1B 10 40 $P_n A_1 A_2 P_1 P_2 P_3 P_4$	Ajusta la posición horizontal de la cabeza de impresión. P_n = cantidad de bytes de parámetros a seguir A_1 = movimiento absoluto (par) o relativo (impar) A_2 = desplazamiento relativo a la derecha (par) o a la izquierda (impar) $0 \leq P_1, P_2, P_3, P_4 \leq 9$ $P_1 P_2 P_3 P_4$ = cantidad de unidades a mover (el tamaño de la unidad depende de las letras por pulgada)—si este número es par, la impresora comienza a imprimir.

Función IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Control vertical				
Ajustar el espaciado de línea a 1/8 pulg.	ESC 0	27 48	1B 30	Espaciado de línea 1/8 pulg.=8 líneas por pulgada.
Ajustar el espaciado de línea a 7/72 pulg.	ESC 1	27 49	1B 31	Este es el espaciado entre líneas utilizado para gráficos.
Activar el espaciado entre líneas	ESC 2	27 50	1B 32	Se requiere este comando para activar el espaciado entre líneas configurado por el comando ESC A n (consulte más abajo).
Ajustar el espaciado de línea a n/72 pulg.	ESC A n	27 65 n	1B 41 n	Se debe enviar el comando ESC 2 para iniciar el cambio del espaciado entre líneas. n = 0 a 255 n = 0: sin cambios en el espaciado de las líneas.
Ajustar el espaciado de línea a n/144 pulg.	ESC % 9 n	27 37 57 n	1B 25 39 n	n=0 a 255 n=0: sin avance de línea.
Ajustar el espaciado de línea a n/216 pulg.	ESC 3 n	27 51 n	1B 33 n	n=0 a 255 n=0: sin avance de línea.
Avance de línea	LF	10	0A	Imprime datos de la memoria intermedia y desplaza la cabeza de impresión el valor actual del espaciado de líneas.

Función IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Retroceso de línea	ESC]	27 93	1B 5D	Realiza un retroceso de línea con el espaciado entre líneas actual. El movimiento no pasará de la parte superior del papel. No se recomienda su uso con la oruga de arrastre opcional.
Control automático de avance de línea	ESC 5	27 53 n	1B 35 n	n = Impar: Se agrega un avance de línea automáticamente a cada retorno de carro n = Par: Sin avance de línea automático
Avance de línea n/144 pulg.	ESC % 5 n	27 37 53 n	1B 25 35 n	Ejecuta un solo avance de línea de /144 pulg. sin cambiar el espaciado de líneas. n = 0 a 127 n = 0: sin avance de línea
Avance de línea n/216 pulg.	ESC J n	27 74 n	1B 4A n	Ejecuta un solo avance de línea de /216 pulg sin cambiar el espaciado de líneas. El retorno de carro está determinado por la configuración del menú. n = 0 a 255 n = 0: sin avance de línea
Alimentación de papel	FF	12	0C	Imprime datos en la memoria intermedia y avanza el papel a la parte superior de la próxima página.
Tabulado vertical	VT	11	0B	Imprime datos de la memoria intermedia y se desplaza al próximo tope de tabulación vertical programado.

Función IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Configura los topes del tabulador vertical	ESC B $n_1 n_2 \dots n_k$ NUL	27 66 $n_1 n_2 \dots n_k$ 0	1B 42 $n_1 n_2 \dots n_k$ 00	Configura los topes del tabulador vertical en las líneas especificadas. k = 1 a 64: cantidad de topes de tabulado n = 1 a 255: número de línea en la cual se establece el tabulado
Ajustar la longitud del papel en pulgadas	ESC C NUL n	27 67 0 n	1B 43 00 n	n = 1 a 255 pulgadas Este comando cancela la opción Omitir las perforaciones.
Configurar en líneas el largo del papel	ESC C n	27 67 n	1B 43 n	n = 1 a 255 líneas al espaciado entre líneas actual. Este comando cancela la opción Omitir las perforaciones.
Seleccionar de Omitir las perforaciones	ESC N n	27 78 n	1B 4E n	Activa la característica Omitir las perforaciones y la configura para n líneas con el espaciado entre líneas actual. Cuando la impresora alcanza la parte inferior de la página, omitirá n líneas hasta la próxima parte superior de la hoja. El comando toma precedencia al menú. n = 1 a 255 líneas
Cancelación de Omitir las perforaciones	ESC O	27 79	1B 4F	Desactiva Omitir las perforaciones. El comando omite el menú.

Función IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Alimentador de hojas sueltas (Opción)				
Configurar la parte superior del papel	ESC 4	27 52	1B 34	Define la parte superior del papel en la posición actual de la cabeza de impresión. Se ignora el comando en los modos CSF o Alimentación automática.
Control del alimentador de hojas sueltas	ESC EM n	27 25 n	1B 19 n	n = 1: Seleccionar compartimiento 1 n = 2: Seleccionar compartimiento 2 (si está presente) n = 73 (ASCII "I"): Insertar hoja n = 82 (ASCII "R"): Despedir hoja
Conjuntos de caracteres				
Definición del(de los) carácter(es) personalizado(s)	ESC = [data]	27 61 [data]	1B 3D [data]	
Copiar del conjunto de caracteres en ROM al conjunto de caracteres en RAM	ESC \$	27 36	1B 24	Se accede a los caracteres Utility y NLQ Courier ROM como caracteres personalizados.

Función IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Seleccionar un conjunto de caracteres extranjeros	ESC ! n	27 33 n	1B 21 n	<p>Seleccionar un conjunto de caracteres que contiene caracteres especiales utilizados para imprimir en idiomas extranjeros:</p> <p>n = 1: US ASCII barra inclinada superpuesta</p> <p>n = 2: US ASCII</p> <p>n = 3: Británico</p> <p>n = 4: Alemán</p> <p>n = 5: Francés</p> <p>n = 6: Sueco</p> <p>n = 7: Danés</p> <p>n = 8: Noruego</p> <p>n = 9: Holandés</p> <p>n = 10: Italiano</p> <p>n = 11: Francés canadiense</p> <p>n = 12: Español</p> <p>n = 13: Latinoamericano</p> <p>n = 14: Editor</p> <p>Este no es un comando IBM.</p>
Imprimir con el conjunto de caracteres IBM III	ESC \ n ₁ n ₂	27 92 n ₁ n ₂	1B 5C n ₁ n ₂	<p>Este conjunto de caracteres incluye caracteres imprimibles para códigos de control. Especifique la cantidad total de caracteres a imprimir como n₁ + (n₂ x 256).</p>
Imprimir un carácter con el conjunto de caracteres IBM III	ESC ^	27 94	1B 5E	<p>Imprime el próximo carácter del conjunto de caracteres IBM III.</p>

Función IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Seleccionar el conjunto de caracteres IBM I	ESC 7	27 55	1B 37	
Seleccionar el conjunto de caracteres IBM II	ESC 6	27 54	1B 36	
Comandos de código de barras				
Seleccionar el tipo y tamaño del código de barras	ESC DLE A m n ₁ ... n ₈	27 16 65 m n ₁ ... n ₈	1B 10 41 m n ₁ ... n ₈	m = cantidad de parámetros especificados
Imprimir datos de código de barras industrial	ESC DLE B n [data]	27 16 66 n [data]	1B 10 42 n [data]	n = 0 to 127: cantidad de datos
Imprimir datos de código de barras Postnet	ESC DLE C n [data]	27 16 67 n [data]	1B 10 43 n [data]	n = 1 to 20: cantidad de datos Los datos consisten en números de un solo dígito.
Impresión de características				
Seleccionar el modo Borrador a alta velocidad	ESC # 0	27 35 48	1B 23 30	
Espaciado proporcional	ESC P n	27 80 n	1B 50 n	n = Impar: Iniciar espaciado proporcional n = Par: Terminar espaciado proporcional

Función IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Seleccionar la cantidad de letras por pulgada de Pica (10 cpp)	DC2	18	12	Este es el tamaño estándar pica de máquina de escribir.
Seleccionar la cantidad de letras por pulgada de Elite (12 cpp)	ESC :	27 58	1B 3A	Cambia a 12 cpp excepto: Si "SI + 12" está configurado como "20", entonces ESC : cambiará 17.1 cpp a 20 cpp y no cambiará 20 cpp.
Seleccionar impresión comprimida	SI	15	0F	
Seleccionar la cantidad de letras por pulgada de 20 cpp	ESC SI	27 15	1B 0F	
Seleccionar caracteres en cursiva	ESC % G	27 37 71	1B 25 47	Italic characters may overlap slightly.
Cancelar cursivas	ESC % H	27 37 72	1B 25 48	
Configurar el espaciado entre caracteres	ESC V n	27 86 n	1B 56 n	Agrega n puntos al espacio estándar de 3 puntos entre caracteres. n = 0 a 11

Función IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Subrayado	ESC - n	27 45 n	1B 2D n	Subraya todo el texto excepto el tabulado. n = Impar: Iniciar el subrayado n = Par: Terminar el subrayado
Iniciar Subíndice/ Superíndice	ESC S n	27 83 n	1B 53 n	n = Par: Iniciar impresión de superíndices n = Impar: Terminar el subrayado
Terminar Subíndice/ Superíndice	ESC T	27 84	1B 54	
Iniciar impresión enfaticada	ESC E	27 69	1B 45	Imprime puntos dobles desplazados horizontalmente en el modo utilitario a velocidad mediana.
Terminar impresión enfaticada	ESC F	27 70	1B 46	
Iniciar impresión mejorada (impacto doble)	ESC G	27 71	1B 47	Imprime puntos dobles desplazados verticalmente en dos pasadas.
Terminar impresión mejorada	ESC H	27 72	1B 48	

Función IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Impresión de ancho doble (Expandido)	ESC W n	27 87 n	1B 57 n	n = Impar: Iniciar impresión con ancho doble n = Par: Terminar impresión con ancho doble
Ancho doble inmediato	SO	14	0E	Imprime doble ancho solamente al final de una línea; también se puede cancelar mediante los comandos DC4, ESC W 0.
Terminar inmediatamente la impresión con ancho doble	DC4	20	14	Solamente cancela el ancho doble por SO.
Controlar Altura/ Ancho dobles	ESC [@ EOT NULL NULL NULL n ₁ n ₂	27 91 64 4 0 0 0 n ₁ n ₂	1B 5B 40 04 00 00 00 n ₁ n ₂	n ₁ = 0: sin cambios n ₁ = 1: altura estándar n ₁ = 2: altura doble n ₁ = 16: espacio simple n ₁ = 32: espacio doble n ₂ = 0: sin cambios n ₂ = 1: ancho estándar n ₂ = 2: ancho doble
Imprimir sobre línea superior	ESC _ n	27 95 n	1B 5F n	Imprime en línea superior todos los caracteres de texto excepto los espacios de tabulado. n = Impar: Comenzar la impresión sobre línea superior n = Par: Detener la impresión sobre línea superior

Función IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Gráficos Para todos los comandos gráficos la cantidad de columnas de puntos de los datos gráficos es la siguiente: puntos = $n + (n \times 256)$				
Gráficos con densidad sencilla	ESC K $n_1 n_2$ [graphic data]	27 75 $n_1 n_2$ [graphic data]	1B 4B $n_1 n_2$ [graphic data]	Resolución de 60 ppp.
Gráficos con densidad doble	ESC L $n_1 n_2$ [graphic data]	27 76 $n_1 n_2$ [graphic data]	1B 4C $n_1 n_2$ [graphic data]	Resolución de 120 ppp.
Gráficos con densidad casi doble	ESC Y $n_1 n_2$ [graphic data]	27 89 $n_1 n_2$ [graphic data]	1B 59 $n_1 n_2$ [graphic data]	Igual que la doble densidad a baja velocidad (120 ppp), pero la impresora no puede poner dos puntos adyacentes en la misma fila.
Gráficos con densidad cuádruple	ESC Z $n_1 n_2$ [graphic data]	27 90 $n_1 n_2$ [graphic data]	1B 5A $n_1 n_2$ [graphic data]	Resolución de 240 ppp. La impresora no puede poner dos puntos adyacentes en la misma hilera.

Función IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Misceláneos				
Configurar el modo imprimir	ESC I n	27 73 n	1B 49 n	<p>El valor de n determina el conjunto de caracteres y el modo de impresión:</p> <p>n = 0: Utilidad</p> <p>n = 1: HSD, 12 cpp</p> <p>n = 2: Gothic NLQ</p> <p>n = 3: Courier NLQ</p> <p>n = 4: Utilidad personalizada</p> <p>n = 5: Utilidad personalizada, 12 cpp</p> <p>n = 6: NLQ personalizada</p> <p>n = 7: NLQ II personalizada</p> <p>n = 11: Residente NLQ alternativa (cursiva)</p> <p>n = 15: NLQ alternativa descargada</p>
Cancelar	CAN	24	18	Borra la memoria intermedia; no se afectan los códigos de control.
Modo Suprimir impresión activado	ESC Q SYN	27 81 22	1B 16 51	Se ignoran y pierden todos los datos excepto DC1. El elemento de menú Print Suppress Effective (suprimir impresión en efecto) debe estar en Yes (sí) para que esta función pueda estar activada.
Modo Suprimir impresión desactivado	DC1	17	11	Se activa la impresora y procesa todos los datos recibidos.

Función IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Notas
Detener la impresión	ESC j	27 106	1B 6A	Cancela la selección de la impresora. Pulse el botón SELECT para reactivarla. No se pierden datos.
Desactivar el detector de falta de papel	ESC 8	27 56	1B 38	Se desactiva el detector de falta de papel: la impresora imprimirá hasta la parte superior de la próxima página antes de registrar un error de final del papel.
Activar el detector de falta de papel	ESC 9	27 57	1B 38	El sensor detecta cuando queda menos de 1/2 pulg. de papel. Cuando se ilumina la lámpara PAPER OUT (sin papel), cada vez que se pulsa SELECT (seleccionar) se imprime 1 línea de datos. El detector también se puede controlar utilizando el menú.
Cebado por software	ESC } NUL	27 125 0	1B 7D 00	Se eliminó la memoria intermedia de la impresora, no se afectó la memoria intermedia de la impresora; la impresora se repone a la opción por defecto (si corresponde), las características que no son del menú volvieron a las opciones por defecto.

"This Page Intentionally Left Blank"

Apéndice C: Interconexión

Cable serie

Este apéndice está diseñado para ayudarlo a preparar un cable serie para conectar la impresora a la computadora. Por favor no intente preparar un cable a menos que tenga experiencia en hacerlo. La tabla de más abajo describe las señales del extremo de la impresora. Usted deberá leer la documentación de la computadora para determinar cuáles son los requisitos en el extremo de la computadora. La impresora PM3410 requiere un cable apantallado RS-232C que esté

- aprobado por UL y CSA
- con una longitud menor de 50 pies

y que tenga un

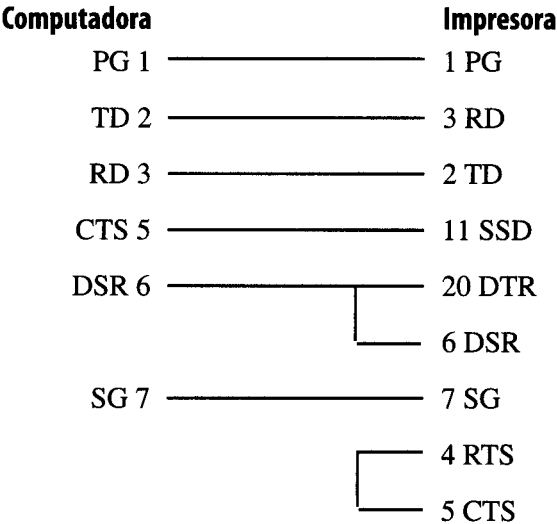
- conector Cannon DB-25P (o uno equivalente) con 25 contactos
- alojamiento para conector Cannon DB-C2-J9 (o uno equivalente)

Requisitos de las señales de la interfaz serie

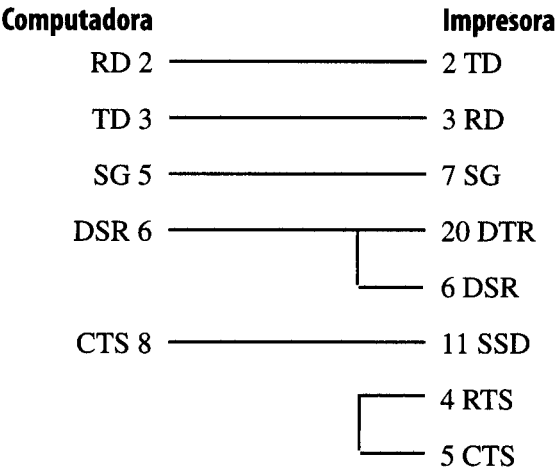
Contacto	Señal	Símbolo	Dirección	Descripción
1	Tierra protectora	PG	Tierra	Conectado al marco de la impresora.
2	Transmisión de datos	TD	Desde la impresora	Datos en serie transmitidos al sistema
3	Recepción de datos	RD	Hacia la impresora	Datos en serie recibidos por la impresora
4	Solicitud de envío	RTS	Desde la impresora	Siempre en un nivel bajo (marca)
6	Convertidor de datos listo	DSR	Hacia la impresora	Indica que se pueden enviar los datos
7	Tierra de señales	SG	Tierra	Tierra
11	Envío de datos de supervisión	SD	Desde la impresora	Indica que la impresora no está lista para recibir datos
20	Terminal de datos listo	DTR	Desde la impresora	Indica que la impresora no está lista para recibir datos

Configuraciones del cable en serie utilizadas comúnmente

Configuración de cable IBM de 25 contactos



Configuración de cable IBM de 9 contactos



Cable paralelo

La impresora Pacemark 3410 requiere un cable paralelo Centronics, o uno equivalente con lo siguiente:

- Enchufe macho Amphenol 57-30360 o AMP 552274-1 (o uno equivalente) con 36 contactos
- Cubierta AMP 552073-1 (o equivalente)
- Cable apantallado Belden (o equivalente), longitud máxima de 10 pies con conductores trenzados en pares. Debe estar aprobado por UL y CSA.

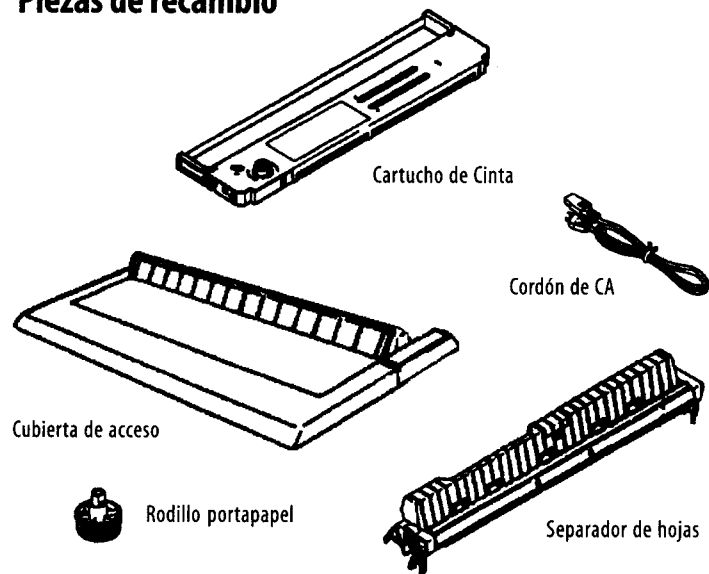
La impresora tiene un receptáculo de 36 contactos Amphe-nol 57-40360-12-D56.

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

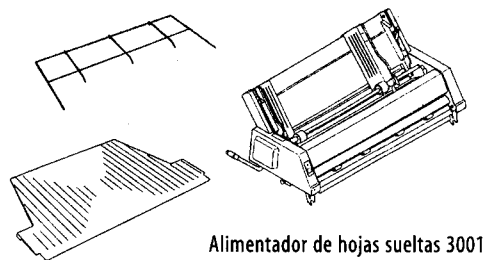
Piezas de recambio



Elemento	Número de pieza
Cartucho de cinta	52105801
Cordón de CA	56609701
Cubierta de acceso	50215701
Perilla del rodillo portapapel	53478601
Separador de hojas (con rodillos)	50215901

Es-74 Apéndice -D

Opciones



Elemento	Número de pieza
Alimentador de hojas sueltas 3001	70010601
Alimentador de hojas sueltas 3002	70010701
Alimentador opcional de orugas	70011701
Juego de emulación PM/ML	70022001

Manuales

Elemento	Número de pieza
Manual de la impresora PM3410	59249105
Manual de mantenimiento PM3410	59250001

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

Apéndice E: Especificaciones

Cabeza de impresión: 9 espigas

Velocidad de impresión a 10 cpp:

HSD 550 cpp

Utilitario 417 cpp

NLQ 104 cpp

Emulaciones: Epson FX/IBM ProPrinter, coresidente
Pacemark/Microline, mediante un conjunto
de chips opcional

Interfaz: Paralelo y serie RS232C, estándar opcional
Twin-Ax/Co-Ax (no fabricada por Okidata,
llamar al 1-800 OKIDATA para obtener
información)

Resolución gráfica: 144 x 216 ppp máximo

Fuentes: NLQ: Courier, Gothic, Borrador proporcional:
Utilitario, Código de barras de alta velocidad:
UPC-A, UPC-E, EAN 8, EAN 13, Code 3 of 9,
Interleaved 2 of 5

Tamaño de la memoria intermedia: 64K

Confiabilidad:

*Tiempo promedio
entre fallas (MTBF)* 8,000 horas a un ciclo de
trabajo de 25%, densidad de la
página de 35%

*Tiempo promedio
para reparar (MTTR)* 15 minutos

*Vida útil de la cabeza
de impresión* 200 millones de caracteres
promedio en el modo utilitario
de 10 cpp

Especificaciones del papel:

Peso 12 a 24 libras

Espesor Alimentación desde arriba: 0,36 mm
(0,014 pulgadas) máximo

Alimentación desde abajo: 0,50 mm
(0,020 pulgadas) máximo

Hojas de papel continuo:

Tipos Intercalado: original y 5 copias
Sin papel carbón: original y 7 copias

Ancho 3,5 a 16,5 pulgadas

Formularios de hojas sueltas de varias copias:

Original y 3 copias (el borde superior debe estar firmemente pegado)

Etiquetas: Ancho del material de respaldo 3,5 a 16,5 pulgadas. Utilice solamente el alimentador desde abajo

Sobres:

Peso 24 libras. máximo

Tamaño Mínimo 6,5 x 3,6 pulgadas Máximo 9,5 x 4,1 pulgadas

Alimentación Alimentación de hojas sencillas de papel continuo tipo superpuesto solamente

Cartulina: 120 libras máximo. Utilice solamente alimentación desde abajo.

Transparencias: Utilice solamente alimentación desde arriba.

Dimensiones:

Ancho 25 1/4 pulgadas (540 mm)

Profundidad 19 pulgadas (483 mm)

Altura 15 pulgadas (203 mm)

Peso 63 libras (25,4 kg)

Requisitos ambientales:

*Temperatura de
funcionamiento* 50 a 104 °F (10 a 40 °C)

*Temperatura de
almacenamiento* 14 a 122 °F (-10 a +50 °C)

Humedad 20 a 80% RH

Requisitos eléctricos:

Tensión 120 voltios, +5.5%/-15%
220/240 voltios, 10%

Frecuencia 50/60 Hz, 2 Hz

Consumo En reposo: 30 vatios
En funcionamiento: 75 vatios

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso

Índice alfabético

A

- Abajo 3, 6-7
- Ajustes por defecto del
menú 27-34
- Alimentación del papel
botón 20-21
comando 39
- Alimentación desde
abajo 10-11, 29-30
arriba 11-13
atrás 9-10, 28-29
- Alimentador de hojas sueltas
3001/3002
instalación 13-15
operación 16-17
- Alimentador de orugas 74
- Ancho de página 28, 29, 30
- Anulación de la señal de falta
de papel 31
- Avance automático
de línea 32
XT 33

Avance de línea

- botón 20-21
- comandos 39, 55-56

B

- Borrador de alta velocidad
(HSD) 21, 44, 59
- Botones
EXIT 22
GROUP 23
ITEM 23
PARK 20
PRINT 23
PRINT QUALITY 22
SET 23
TEAR 11, 20-21
MICRO FEED 12, 21

C

- Cabeza de impresión 77
- Cables, interfaz 67-68
- Calidad cercana a la de carta

(NLQ) 21, 27, 44

- Carácter cero 28
- Caracteres DLL 42
- Cartulina 78
- Cebado 33
comandos 51, 65
- Cinta 5, 74
- Comando compuesto 49
- Compatibilidad de la
impresora 26, 77
- Conector, interfaz 67-69
- Confiabilidad 77
- Conjunto de caracteres . 42-43
internacionales .. 28, 42, 58
- Control del octavo bit de
datos 49-50
- Control del software 43
- Controladores 25-26
- Corte del papel 20-21
- Courier 21, 27, 41, 57
- Cursiva 27
comandos 43, 49, 60

D

- Dimensiones 78

E

- Elite (12 cpp) 44
- Emulación
Epson FX 26, 27
estándar Microline
(opción) 26, 27
Pacemark 2410
(opción) 26, 27
- Emulaciones 26, 77
- Especificaciones del papel . 77
- Espaciado entre líneas .. 28-30
comandos 38-39, 54
- Espaciado proporcional
..... 22, 27, 44, 49, 59
- Estacionamiento del
papel 20-21
- Etiquetas 78

F

- Formularios de hojas sueltas de varias copias 78
- Fuentes de código de barras 43, 59
- Función del panel del operador 31

G

- Garantía limitada 75-76
- Gothic 21, 27, 41
- Gráficos comandos . 47-48, 63

H

- Hoja de papel continuo 9-11, 78
- Hojas sueltas 11-13, 16

I

- Impresión a doble altura 27, 46, 62
- ancho 27, 45, 62

Impresión

- calidad 21
- comprimida 32, 45, 49
- en ambas direcciones 31
- Impresión (continuación)
- en una sola dirección 37, 53
- enfaticada 45, 49, 61
- espacio 7-8
- expandida 27, 46, 62
- mejorada 45, 49, 61
- registro 31
- supresión 32, 50, 64
- utilitaria 21, 27, 44

Interconexión

- paralelo 7
- serie 7

Interfaz

- paralelo 7, 70
- serie 7, 67-69

J

- Justificación 37

L

Letras Por Pulgada

- ancho 22, 27
- conjuntos 27
- botón 22
- luces 22

Longitud

- de página 28, 29, 30
- del formulario ... 28, 29, 30

Luces

- PAPER FEED 20
- ALARM 20
- POWER (encendido) 20
- SELECT BIN (CSF 3002) 16

M

- Márgene comandos . 37, 52-53
- Modo de selección del menú 22-23
- elementos 27-34
- ingreso 22
- salida 22
- selección 23

N

Near Letter Quality

- (NLQ) 21, 27, 44

O

Omitir las

- perforaciones .. 29,30, 41, 56

P

- Página de códigos 28
- Panel de control 19-23
- función limitada 31
- Papel para rueda dentada 9-11, 77
- Papel
- hojas de papel continuo 9-11, 77
- hojas sueltas 11-13, 16
- especificaciones 77
- Paridad 34
- Parte superior de la página
- botón 12, 20-21
- reposició 12, 23
- ajuste 12

Personalizado	
caracteres	42
Pica (10 cpp)	44
Piezas de recambio	73-74
Piezas, pedido	73

R

Reinicialización	32
Requisitos	
ambientales	78
eléctricos	78
Resolución gráfica	77
Retorno automático	
de carro	32

S

Selección	
automática	33
botón	20
de fuentes	27
del compartimiento	
botón	16
del menú	27
luz	19, 20

Servicio	71-74
SI (letras por pulgada	
comprimidas)	32, 45, 49
Sobres	8, 17, 78
Subíndice	45, 61
Subíndices	45, 61
Subrayar	45

T

Tabulador comandos	
horizontal	35, 52
relativo	36
vertical	39-40, 55-56
Tamaño de la memoria	
intermedia	31, 77
Transparencias	78

U

Unidad	
de alimentación	
por debajo	3, 6
de alimentación	
(opcional)	74
de formato vertical	
(VFU)	40

V

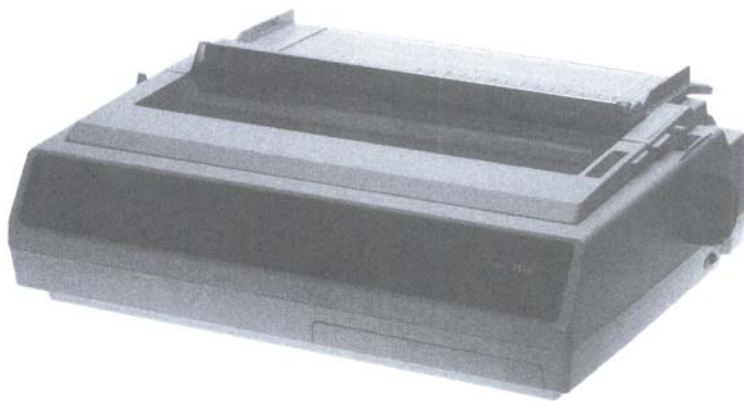
Velocidad de impresión	77
------------------------------	----

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

Guia do Usuário



Pacemark 3410

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

Índice

Introdução	1
Seção 1: Instalação	3
Preliminares	4
Instalação da Manopla do Rolo	4
Como Introduzir a Fita	5
A Base de Tração	6
Conexões	6
Selecionar Paralela ou Serial	7
Posicionamento da Cabeça	7
Teste da Impressora	8
Exemplo do Teste de Impressão	8
Teste "ASCII Rolante"	8
Seção 2: Como Instalar o Papel	9
Alimentação de Formulário Contínuo pela Traseira	9
Alimentação de Formulário Contínuo pela Base	10
Picote do Formulário (somente formulário contínuo)	11

Folhas de Papel Soltas	11
Ajuste do Topo do Formulário	12
Como Alterar Tipos de Papel	12
A Unidade de Tração Opcional	13
Instalação do Alimentador de Folhas Soltas	13
Como Carregar o AFS	15
Como Alternar entre as Bandejas	15
Impressão de Envelopes no AFS	17
Seção 3: Operação	19
Controle Básico	20
Modo de Impressão	20
Qualidade de Impressão	21
Largura do Caractere	22
Modo de Seleção do Menu	22
Como Ativar o Modo de Seleção do Menu	22
Como Desativar o Modo de Seleção do Menu	22
Considerações sobre o Modo de Seleção do Menu	22
Como Fazer Seleções	23

Seção 4: Controle pelo Computador	25
Software Comercial	25
Seleção de Drivers	25
Apêndice A: Seleções do Menu	27
Apêndice B: Códigos de Controle Epson/IBM 35	35
Códigos de Controle Epson FX	35
Códigos de Controle IBM Proprinter	52
Apêndice C: Interface	67
Cabo Serial	67
Requisitos dos Sinais da Interface Serial	68
Configurações de Cabo Serial Mais Utilizadas	69
Cabo Paralelo	70

Apêndice D: Peças e Assistência Técnica	71
Como obter suporte e assistência técnica	71
Seu revendedor	71
Locais dos Centros de Assistência Técnica	
da Okidata	72
Como fazer pedido de peças	73
Formas de adquirir peças de reposição	73
Peças de Reposição	73
Opções	74
Manuais	74
Garantia limitada	75-76
Apêndice E: Especificações	77
Índice Remissivo	79
Declaração da CE	83

Introdução

Este guia foi desenvolvido para simplificar a instalação e a operação da impressora Pacemark 3410. Ele é organizado da seguinte forma:

- O Seção 1, “Instalação”, demonstra como conectar a impressora ao computador e colocá-la em funcionamento.
 - O Seção 2, “Como Instalar o Papel”, explica como utilizar os três métodos padrão de manuseio do formulário, bem como diversas opções de carga de papel.
 - O Seção 3, “Operação”, explica como controlar a impressora a partir do painel frontal, incluindo a utilização do menu para personalizar seus parâmetros.
 - O Seção 4, “Controle pelo Computador”, apresenta informações úteis para lidar com os pacotes de software mais populares: escolha de drivers, instalação da impressora no software e controle da impressora através do software.
- Os Apêndices contém uma grande variedade de informações de referência, incluindo listagens dos menus e os comandos de programação da impressora. O Apêndice D, “Peças e Assistência Técnica”, é particularmente importante—ele esclarece como obter auxílio em situações excepcionais, como defeito da impressora.

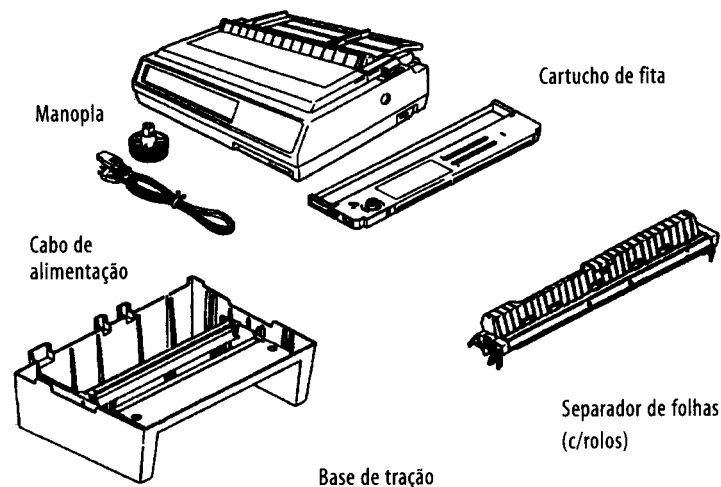
"This Page Intentionally Left Blank"

Seção 1: Instalação

Desembale a impressora e verifique os seguintes itens:

- Impressora Pacemark 3410
- Cabo de alimentação
- Separador de folhas (c/rolos)
- Manual da Impressora
- Manopla do rolo
- Cartucho de fita
- Base de tração

Caso um dos itens não esteja presente, entre em contato com o vendedor.

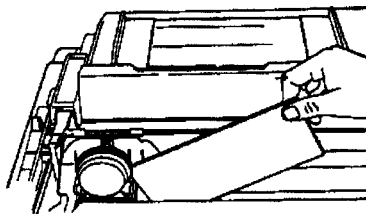


Preliminares

Após desembalar a impressora, é necessário executar algumas tarefas antes de iniciar.

Obs.: *Desligue a impressora antes de abrir a tampa de acesso.*

1. Abra a tampa frontal da impressora.
2. Retire a trava de transporte localizada sob a cabeça de impressão.

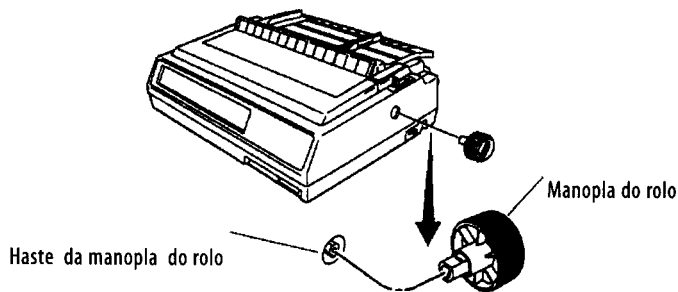


Guarde a trava de transporte e a embalagem para eventual devolução.

Instalação da Manopla do Rolo

Observe que a haste da manopla apresenta um achatamento que encaixa perfeitamente no achatamento da haste da impressora.

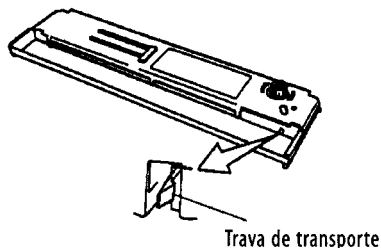
1. Alinhe o achatamento da haste da manopla com o da haste da impressora.



2. Encaixe a manopla no lugar.

Como Introduzir a Fita

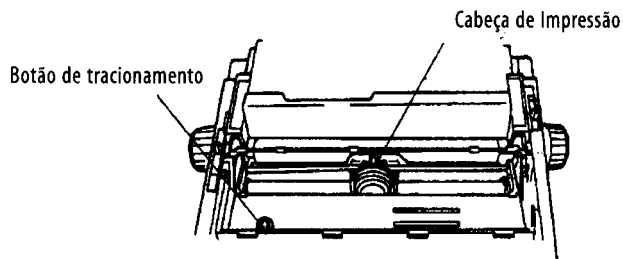
1. Desembale a fita e remova a trava de transporte.



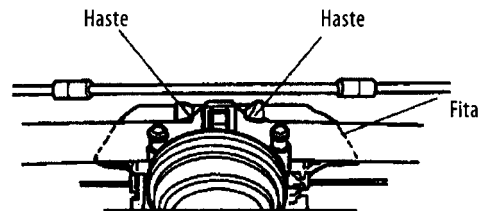
2. Empurre a trava do botão.
3. Coloque a fita na impressora de forma que os pinos do cartucho encaixem nos chanfros das placas laterais da impressora. Pressione o cartucho para baixo até encaixar no lugar (consulte o diagrama no cartucho).

Obs.: Gire o botão no sentido indicado pela seta caso o cartucho não encaixe com facilidade.

4. Centralize a cabeça de impressão.



5. Passe a fita por entre as hastes da cabeça de impressão, como indicado.



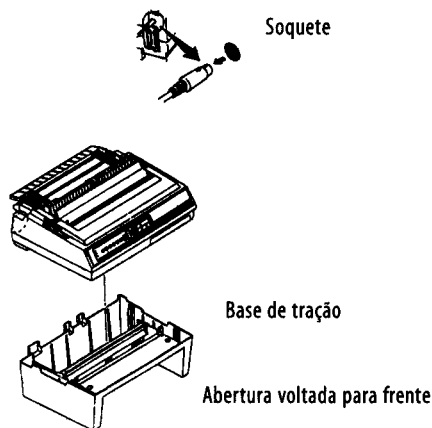
6. Gire o botão de tracionamento no sentido horário para eliminar a folga da fita.

A Base de Tração

Esta unidade independente simplifica a alimentação de formulários contínuos pela parte inferior da impressora.

Para instalar a base de tração:

1. Coloque a base no local onde a impressora será instalada. A abertura da base deve estar voltada para o mesmo lado da parte frontal da impressora.
2. Posicione a impressora sobre a unidade da base de tração, conforme a figura. Acomode a impressora na base com firmeza.



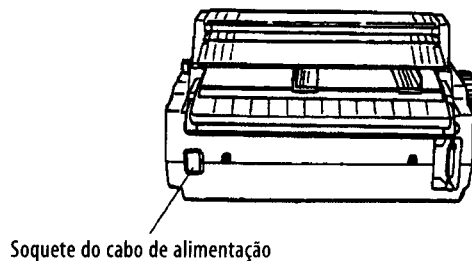
3. Plugue o cabo da unidade no soquete redondo sobre o conector da interface paralela, na parte traseira da impressora. A seta do plugue deve estar voltada para cima.

Cuidado! Não tente segurar a impressora e a base de tração juntas. Desconecte a impressora da base de tração e desloque-as separadamente.

Conexões

Os cabos de alimentação e interface devem ser conectados antes da impressora ser utilizada. Antes de iniciar, certifique-se de que a chave de alimentação está na posição desligada.

Plugue o cabo de alimentação na impressora, mas não o ligue na tomada até que a instalação seja completada.

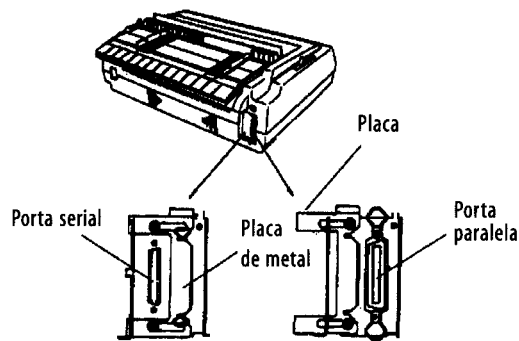


Selecionar Paralela ou Serial

A Pacemark 3410 é equipada com uma porta serial e uma porta paralela. É necessário apenas selecionar uma porta para ser utilizada. Só é possível utilizar uma por vez.

Ao retirar a impressora da caixa, é possível notar a presença de uma placa de metal sobre a porta paralela. Para utilizar a porta paralela, basta conectar o cabo e prender os grampos no conector.

Para utilizar a interface serial, desprenda a placa de metal com uma chave Phillips, deslize-a para a direita e desobstrua a porta serial. Conecte o cabo na porta serial e aperte os parafusos.



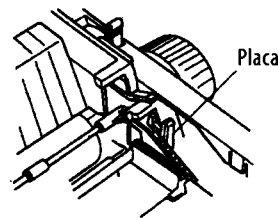
Prender a placa de metal na porta paralela para evitar futuras confusões.

Caso a porta serial seja utilizada, pode ser necessário entrar no modo de Seleção de Menu e ajustar as configurações do menu. Consulte o Capítulo 2 para obter mais informações sobre o modo de Seleção do Menu.

Posicionamento da Cabeça

O espaço da cabeça é a distância entre a cabeça de impressão e o rolo. o espaço necessário para envelopes e formulários de múltiplas vias é maior que o utilizado para papel simples. Ajuste sempre para a distância recomendada a fim de assegurar a melhor qualidade de impressão e fácil alimentação do papel.

Para ajustar o espaço da cabeça, abra a tampa frontal. A alavanca azul localizada no lado direito da impressora regula a distância. Consulte a tabela abaixo para determinar a distância adequada a cada situação.

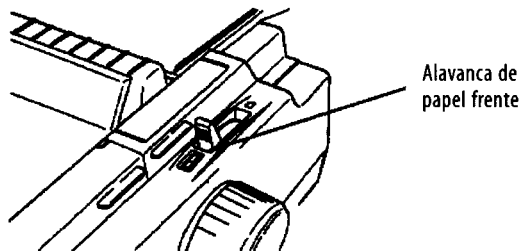


Seção 2: Como Instalar o Papel

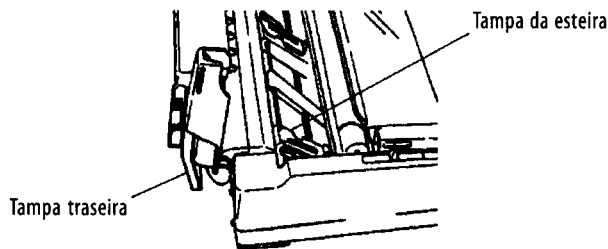
A impressora Pacemark 3410 possui três configurações padrão de manipulação de papel: alimentação de formulários contínuos pela traseira, alimentação de formulários contínuos pela base e alimentação de folhas soltas pela parte superior. As três formas são bastante flexíveis e não apresentam qualquer problema.

Alimentação de Formulário Contínuo pela Traseira

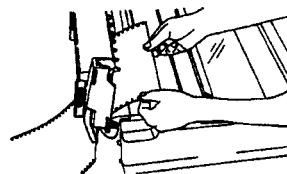
1. Puxe a alavanca de papel para frente, na posição de formulários contínuos.



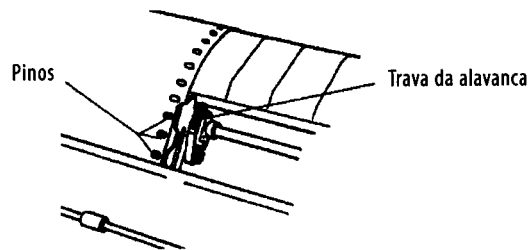
2. Abra a tampa traseira.



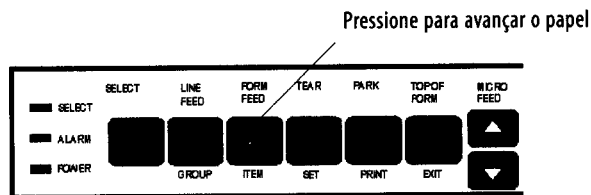
3. Introduza o papel sob a tampa traseira e puxe-o.
4. Abra as tampas das esteiras de tração e acomode o papel nos pinos.



5. Puxe a trava para frente para destravar a esteira de tração.

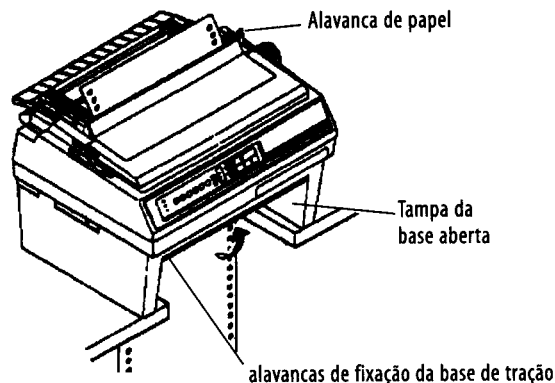


6. Posicione a esteira de tração de acordo com a largura do papel e, em seguida, empurre a trava para travar a esteira no lugar. Não estique demais o papel-ele pode rasgar.
7. Feche as tampas das esteiras de tração.
8. Feche a tampa traseira
9. Pressione a tecla FORM FEED para avançar o papel.



Alimentação de Formulário Contínuo pela Base

1. Ajuste a alavanca de papel para a posição de *folhas de papel soltas* (trás).
2. Coloque um maço de papel de formulário contínuo sob a impressora.
3. Abra a porta da parte frontal da base de tração.
4. Abra as tampas das esteiras de tração e acomode o papel nos pinos.
5. Puxe a trava para frente para destravar a esteira de tração.



6. Posicione a esteira de tração de acordo com a largura do papel e, em seguida, empurre a trava para travar a esteira no lugar.

7. Feche as tampas das esteiras e a porta da base.
8. Certifique-se de que a impressora esteja ligada e selecionada. Pressione a tecla FORM FEED para introduzir o papel na impressora.

Picote do Formulário (somente formulário contínuo)

Este recurso permite a remoção de páginas impressas sem desperdício de papel. Para ativá-lo, altere a configuração da seleção de menu Form Tear Off para 500 mS, 1 sec, ou 2 sec. (Consulte o Seção 3 para obter mais informações sobre o menu da impressora.)

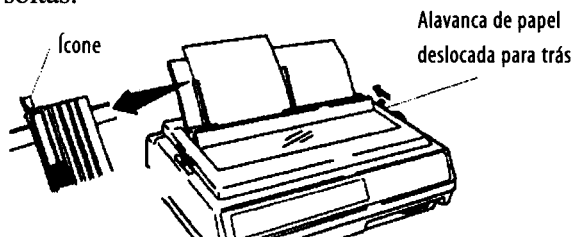
Obs.: Lembre-se de que existem grupos de menu independentes para cada um dos três trajetos possíveis do papel. Ative a seleção Form Tear Off para o trajeto utilizado, alimentação traseira ou alimentação pela base.

Após carregar o papel e pressionar a tecla FORM FEED, o papel vai além da posição de impressão (topo do formulário), até a posição da barra de corte. O papel permanece nesta posição até que a impressora receba os dados. Ao receber os dados, o papel retorna à posição de impressão. Alguns segundos após a conclusão da impressão, o papel retorna à barra de corte para que seja possível cortá-lo sem alimentar uma folha extra.

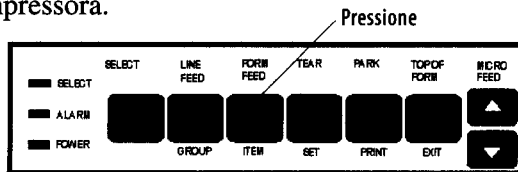
Verifique a posição do topo do formulário pressionando a tecla TEAR. Libere a tecla para retomar à posição de corte.

Folhas de Papel Soltas

1. Empurre a alavanca de papel para trás, na posição de folhas soltas.



2. Levante o suporte de papel e coloque-o na posição vertical.
3. Alinhe o guia de papel esquerdo com o ícone de papel do suporte.
4. Introduza uma folha solta e ajuste o guia direito de acordo com a largura do papel.
5. Pressione a tecla FORM FEED para introduzir a folha na impressora.



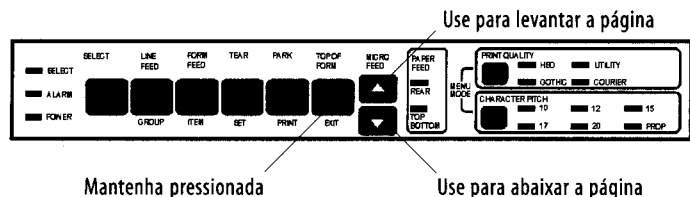
Ajuste do Topo do Formulário

O topo do formulário é o local onde a página começa a ser impressa. Quando a impressora avança para a próxima página, ela para no topo do formulário.

A impressora Pacemark armazena posições de topo de formulário independentes para os três tipos de alimentação: superior, traseira e pela base.

O método de ajuste do topo do formulário é o mesmo para todos os tipos de papel:

1. Introduza uma página na impressora pressionando a tecla FORM FEED.
2. Mantenha a tecla TOP OF FORM pressionada e levante ou abaixe a página utilizando as teclas MICRO FEED. A linha vermelha no revestimento plástico da fita marca a base da linha de impressão -- utilize-a como referência.



3. Quando a tecla TOP OF FORM é liberada, a posição é registrada na memória, e permanece armazenada até que seja alterada novamente.

Obs.: para restaurar as configurações originais do topo do formulário, desligue a impressora, mantenha as teclas SELECT e TOP OF FORM pressionadas e, em seguida, ligue a impressora novamente. Lembre-se, porém, de que esta operação também cancela todas as alterações realizadas no menu.

Como Alterar Tipos de Papel

Não é necessário retirar os formulários contínuos para imprimir em folhas soltas. Pressionando apenas uma tecla é possível alternar de um tipo de papel para outro.

Para passar de formulários contínuos para folhas soltas:

1. Retire todas as folhas impressas da impressora.
2. Pressione a tecla PARK para recolher o papel de formulário contínuo do trajeto do papel.
3. Desloque a alavanca de papel para a posição de folhas soltas caso seja necessário.
4. Siga as instruções de "Folhas de Papel Soltas" para carregar as folhas soltas.

Para retornar ao formulário contínuo:

1. Retire todas as folhas soltas da impressora.
2. Desloque a alavanca de papel para a posição de formulários contínuos caso a nova alimentação utilizada seja a traseira. Não desloque a alavanca caso a nova alimentação seja pela base.
3. Abaixe o suporte de papel.
4. Pressione a tecla FORM FEED para introduzir o formulário contínuo na folha na impressora.

A Unidade de Tração Opcional

Este opcional é indicado para determinadas alimentações pela parte inferior da impressora - aplicações que exigem uma unidade de tração independente ou em conjunto com uma base de tração.

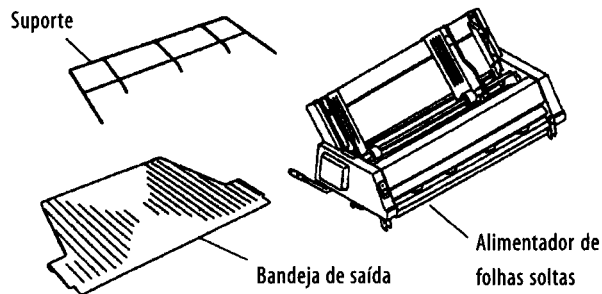
Instalação do Alimentador de Folhas Soltas

O Alimentador de Folhas Soltas (AFS) é ideal para impressões com grande volume de páginas utilizando folhas de papel soltas. O AFS alimenta o papel automaticamente, controlado pelo painel frontal da impressora ou pelo computador.

Existem dois alimentadores de folhas soltas para a Pacemark 3410: o AFS de uma bandeja 3001 e o AFS de duas bandejas 3002. Como os dois são instalados da mesma maneira, será ilustrado o procedimento de instalação para o AFS 3001, sendo observadas todas as diferenças a medida que surgirem.

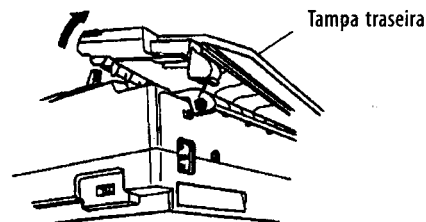
Desembale o alimentador de folhas soltas e verifique se todas as peças estão presentes.

- Alimentador de Folhas Soltas
- Suporte de arame (1 para o AFS 3001 e 2 para o AFS 3002)
- Bandeja de saída

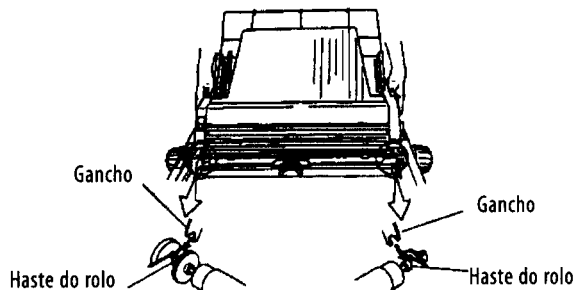


1. Certifique-se de que a impressora esteja desligada.
2. Abra a tampa dianteira.

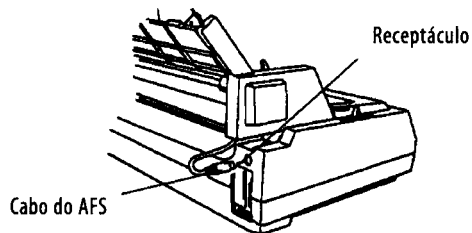
3. Remova a tampa traseira: incline-a para trás e levante.



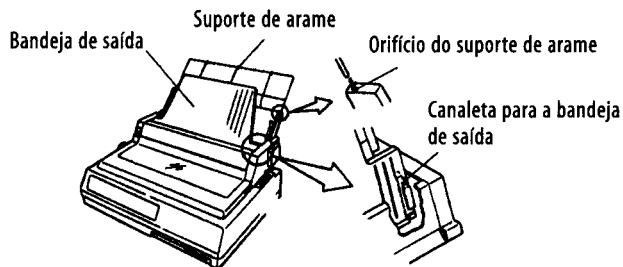
4. Empurre a alavanca arcada para a posição aberta e a alavanca de papel para a posição de folhas soltas.
5. Segure o alimentador de folhas soltas sobre a impressora.
6. Assente o AFS sobre a impressora, encaixando seus ganchos nas hastes do rolo.



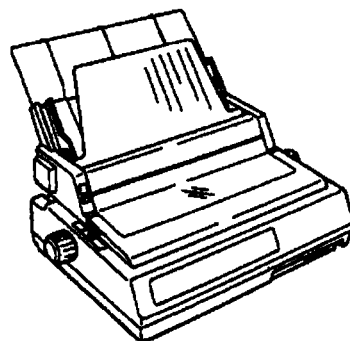
7. Desconecte o cabo da base de tração e conecte o cabo do AFS no receptáculo da impressora. A seta do plugue deve estar voltada para cima.



8. Encaixe o(s) suporte(s) de arame no(s) orifício(s) localizados na parte traseira das bandejas.
9. Passe a bandeja de saída pelas canaletas nas laterais do AFS.



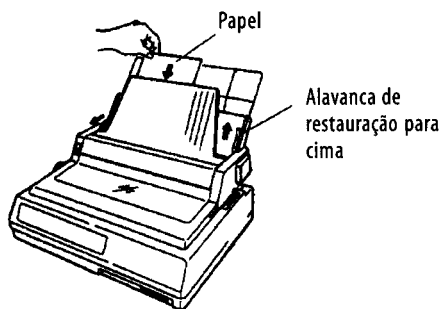
Ao final da montagem, a impressora terá o seguinte aspecto.



Como Carregar o AFS

Cada bandeja do AFS 3001 e do AFS 3002 é capaz de suportar até 130 folhas de papel de 20 lb., ou 100 a 120 folhas de papel de 24 lb., de acordo com a espessura e a textura.

1. Levante a alavanca de restauração para carregar o papel, e a alavanca de envelopes para a posição de papel.
2. Verifique se a alavanca de papel está na posição de folhas soltas.
3. Sobre o maço de papel e, em seguida, alinhe as bordas. Coloque o papel na bandeja de papel.



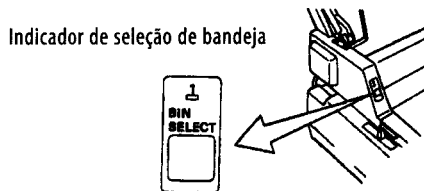
4. Ajuste os guias para a largura do papel.

5. Após colocar o papel na posição apropriada, empurre a alavanca de restauração para baixo.
6. Pressione a tecla FORM FEED para introduzir uma folha de papel.
7. Para ejetar uma página, pressione a tecla FORM FEED novamente.

Como Alternar entre as Bandejas

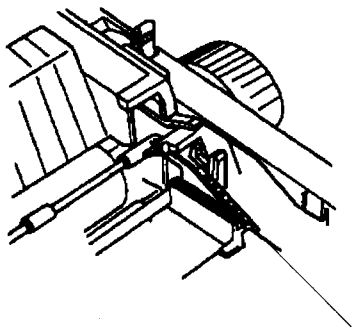
Se você possui o AFS 3002, é possível alternar de uma bandeja para outra. Quando o indicador BIN SELECT fica aceso, é utilizada a bandeja 1. Para passar à bandeja dois:

1. Certifique-se de que a impressora não esteja selecionada. Pressione a tecla SELECT caso o indicador SELECT esteja aceso.
2. Pressione a tecla BIN SELECT. O indicador BIN SELECT deve apagar. Quando o indicador BIN SELECT fica apagado, é utilizada a bandeja 2.



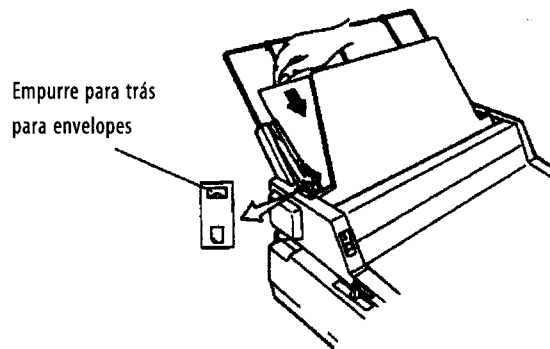
Impressão de Envelopes no AFS

É possível carregar envelopes #10 (envelopes de tamanho comercial padrão) no AFS 3001 e no AFS 3002 (somente na bandeja dianteira). Ajuste a alavanca da distância da cabeça (5-9) e empurre a alavanca de envelopes para trás.



Alavanca da distância da cabeça

Carregue os envelopes com as abas voltadas para cima e na direção da parte dianteira da impressora. Empurre a alavanca de envelopes para trás.

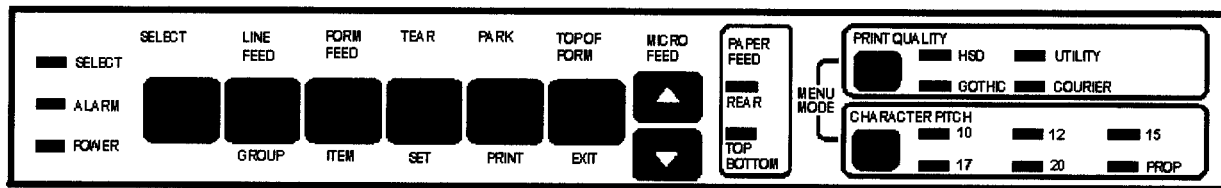


Para obter melhores resultados, evite imprimir em áreas onde a aba cobre o envelope.

A impressão pode ficar deformada em locais onde o envelope varia de espessura.

"This Page Intentionally Left Blank"

Seção 3: Operação



A Pacemark 3410 possui um painel de controle que permite a seleção da largura do caractere e a qualidade da impressão, controle da alimentação do papel, e personalização das configurações da impressora ao toque de uma tecla. Não é necessário ser um programador ou um usuário experiente para aprender a usá-lo.

O painel de controle exibe sempre as configurações efetivas da impressora. Quando um recurso é alterado através do computador, os indicadores do painel refletem essa alteração.

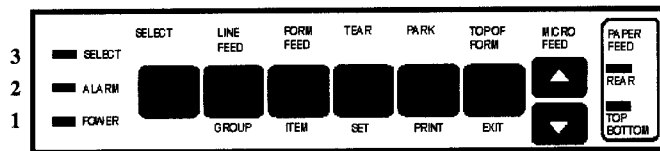
Alguns recursos funcionarão somente se as configurações forem corretamente ajustadas no painel de controle. O painel permite selecionar somente combinações válidas de recursos.

O painel de controle apresenta três seções:

- Controle Básico
- Qualidade de Impressão
- Largura do Caractere

Controle Básico

4



A porção de controle básico do painel exibe o status e os controles das funções básicas da impressora.

Há cinco indicadores nesta parte do painel. Eles refletem o status da impressora em todos os instantes.

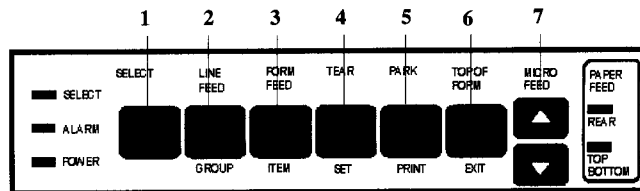
1. **Indicador POWER:** O indicador POWER estará aceso sempre que a impressora estiver ligada.
2. **Indicador ALARM:** Este indicador é aceso quando ocorre uma condição de erro tal como um bloqueio de papel, tampa aberta, fim do papel e outras.
3. **Indicador SELECT:** Este indicador permanece aceso enquanto a impressora estiver pronta para receber dados. Quando o indicador SELECT fica apagado, a impressora não está selecionada e não pode receber dados. Quando o indicador pisca, existe um problema na impressora que requer assistência.
4. **Indicadores PAPER FEED:** estes indicadores informam que o trajeto do papel está ativo.

A impressora possui dois modos de operação: Modo de Impressão e modo de Seleção do Menu. Observe que existem funções impressas acima e abaixo das teclas de controle básico.

As funções acima das teclas são ativadas durante o modo de Impressão; as funções abaixo são ativadas durante o modo de Seleção do Menu.

Modo de Impressão

Quando a impressora é ligada, ela aciona o modo de Impressão. O modo de Impressão é o estado normal de operação. No modo de Impressão, as funções acima das teclas de controle básico são ativadas.



1. **Tecla SELECT:** Pressione esta tecla para cancelar a seleção da impressora (o indicador SELECT apaga). Pressione uma segunda vez para habilitar a impressora a receber dados novamente (indicador SELECT acende).

2. **Tecla LINE FEED:** Pressione esta tecla para avançar o papel uma linha por vez.
3. **Tecla FORM FEED:** Pressione esta tecla para avançar o papel uma página por vez.
4. **Tecla TEAR:** Pressione esta tecla para avançar o papel da posição de impressão para a posição de corte. Esta função permite que o papel seja destacado sem desperdício de uma folha extra. Consulte a página 16 para obter mais detalhes.
5. **Tecla PARK:** Pressione esta tecla para recolher o formulário contínuo do trajeto do papel. Esta função permite utilizar folhas soltas de papel sem retirar o formulário contínuo. Consulte a página 12 para obter mais detalhes.
6. **Tecla TOP OF FORM:** Quando a impressora não está selecionada, pressionar esta tecla ajusta o topo do formulário - o ponto onde a página começa a ser impressa. Quando a tecla FORM FEED é pressionada, a nova página avança para esta linha.
7. **Teclas MICRO FEED:** Pressionar estas teclas levanta ou abaixa o papel em pequenos incrementos. Se as teclas MICRO FEED forem utilizadas enquanto a tecla TOP OF FORM estiver pressionada, o topo do formulário será automaticamente estabelecido quando as teclas forem liberadas.

Qualidade de Impressão

Esta seção permite a seleção do nível de qualidade da impressão mais adequado.

High Speed Draft (HSD) é o modo de impressão mais rápido (550 caracteres por segundo). Ele é adequado para situações em que a velocidade é mais importante que a aparência, como edição ou correção de documentos antes da impressão final.

O modo de impressão Utility é apropriado para o uso diário, em memorandos e documentos internos.

Quando as correspondências devem apresentar uma melhor aparência, utilize uma das duas fontes de qualidade próxima a carta (NLQ): Courier e Gothic.

Pressione a tecla PRINT QUALITY até que o indicador junto à seleção apropriada esteja aceso.

Largura do Caractere

Com o recurso de Largura de Caractere é possível optar entre as larguras 10, 12, 15, 17,1, e 20 caracteres por polegada, ou espaçamento proporcional, ao toque de uma tecla.

Pressione a tecla CHARACTER PITCH para percorrer as opções.

Obs.: O espaçamento proporcional não pode ser utilizado com o modo HSD.

Modo de Seleção do Menu

É possível personalizar as configurações da impressora diretamente do painel frontal utilizando o modo de Seleção do Menu. Ele permite ao usuário escolher seus próprios padrões - configurações e recursos ativados automaticamente quando a impressora é ligada.

Como Ativar o Modo de Seleção do Menu

Verifique se a impressora tem fita e papel. Pressione as teclas PRINT QUALITY e CHARACTER PITCH para ativar o modo de Seleção do Menu. Quando este modo é ativado, as funções escritas *abaixo* das teclas são disponibilizadas. Por exemplo, a tecla TOP OF FORM se torna tecla EXIT.

Como Desativar o Modo de Seleção do Menu

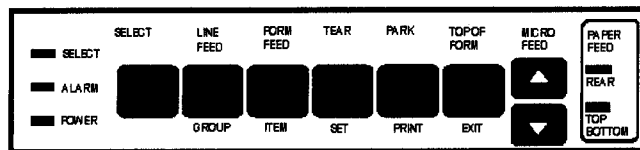
Para desativar a qualquer momento o modo de Seleção do Menu, pressione a tecla EXIT.

Considerações sobre o Modo de Seleção do Menu

O modo de Seleção do Menu é apenas um menu dos recursos da Pacemark. Faça as alterações necessárias nas configurações padrão dos recursos para adequá-los às suas necessidades. Por exemplo, altere o comprimento da página para 14 polegadas para imprimir documentos em tamanho Ofício, ou para 3 polegadas para trabalhar com etiquetas e pequenos cartões.

O menu é composto de uma série de grupos. Dentro de cada um desses grupos existe uma lista de itens, e cada um desses itens apresenta uma série de configurações.

Como Fazer Seleções



Antes de começar, pressione a tecla PRINT para obter uma lista de grupos, itens, e configurações. Esta lista informará as configurações correntes da impressora. Utilize-a para se situar no menu.

Cada vez que for pressionada a tecla GROUP, ITEM, ou SET, a linha apropriada do menu será impressa no papel.

Pressione a tecla GROUP para percorrer de grupo para grupo. Caso você passe pelo grupo desejado, continue percorrendo. A opção será exibida novamente. Pressione a tecla ITEM para percorrer os itens de um grupo.

Pressione a tecla SET para percorrer as configurações de um item. Para selecionar uma configuração, pressione a tecla SET até que a configuração desejada seja exibida e, em seguida, pressione a tecla ITEM para percorrer até o

item seguinte. Pressione a tecla EXIT para manter as alterações e sair do menu.

Consulte o Apêndice A para obter uma lista dos itens do menu e das configurações de fábrica.

OBSERVAÇÃO! Para restaurar as configurações de fábrica do menu, desligue a impressora, mantenha as teclas SELECT e LINE FEED pressionadas e ligue a impressora novamente.

Para restaurar tanto as configurações de fábrica quanto a posição de carregamento do papel, desligue a impressora, mantenha as teclas SELECT e TOP OF FORM pressionadas e ligue a impressora novamente.

"This Page Intentionally Left Blank"

Seção 4: Controle pelo Computador

Software Comercial

Na maior parte das vezes, a impressora será controlada por pacotes comerciais de software comuns. Consulte o manual do software antes de tentar instalar a impressora.

Seleção de Drivers

Pacotes de software comerciais utilizam *drivers* de impressora para controlar o aspecto dos documentos impressos. Um driver é, simplesmente, uma lista de comandos que faz com que uma determinada impressora realize funções diversas mediante uma solicitação do software. Ele trabalha de forma semelhante a um dicionário. Caso o software sublinhe um trecho do texto, por exemplo, a entrada para sublinhar é "consultada" no driver do software, e o comando listado é enviado à impressora. Os drivers permitem aos programas funcionarem aproximadamente da mesma forma independente da impressora selecionada.

Muitos dos pacotes presentes no mercado disponibilizam drivers para a Pacemark 3410. Em softwares mais antigos, no entanto, pode ser necessário selecionar drivers que tenham funcionamento *próximo* ao do driver da Pacemark. Pelo fato dos conjuntos de comandos tenderem a crescer em "famílias", alguns drivers permitem o acesso a um número reduzido de funções. Porém, os comandos disponíveis funcionarão adequadamente com a impressora.

Para alcançar o máximo de flexibilidade, a Pacemark 3410 é oferecida em dois modelos, cada um dos quais com duas emulações de impressora:

- Epson FX 1050 e IBM Proprinter III
ou
- Okidata Standard Microline 321 e Pacemark 2410.

As listas de drivers possíveis abaixo são organizadas em ordem decrescente de compatibilidade.

Drivers de Impressora

Emulação Epson DFX 5000 FX 1050 FX 850 FX EX 800/850	Emulação IBM Proprinter III Proprinter II/XL IBM Graphics Printer
Emulação Microline (ML) ML320/321 ML292/293 ML192/193	Emulação Pacemark Pacemark 2410 Pacemark 2350

Apêndice A: Seleções do Menu

A tabela abaixo lista todos os itens e as configurações dos grupos de menu da impressora. As configurações padrão de fábrica estão impressas em *itálico* e **negrito**. Exceto quando indicado, o menu do modelo Epson/IBM é igual ao menu do modelo ML/Pacemark.

Grupo	Item	Configuração	Observações
Printer Mode	Emulation Mode (Epson/IBM) Emulation Mode (MLPacemark)	<i>IBM PPR</i> , Epson FX <i>Microline</i> Pacemark 2410	Consulte a página 26.
Font	Print Mode Pitch (Epson/IBM) Pitch (ML/Pacemark) Style Size	<i>Utility</i> , NLQ Courier, NLQ Gothic, HSD <i>10 CPI</i> , 12 CPI, 15 CPI, 17.1 CPI, 20 CPI, Proportional <i>10 CPI</i> , 12 CPI, 15 CPI, 17.1 CPI, 20 CPI <i>Normal</i> , Italics <i>Single</i> , Double	 Espaço proporcional é um item de menu independente no menu ML/Pacemark. Dupla é largura e altura dupla.

Grupo	Item	Configuração	Observações
Symbol Sets	Character Set	<i>Set I</i> , Set II	Esses são conjuntos de caracteres padrão da IBM.
	Language Set	<i>American</i> , French, German, British, Danish I, Swedish, Italian, Spanish I, Japanese, Norwegian, Danish II, Spanish II, Latin American, French Canadian, Dutch, Publisher.	Esses conjuntos contêm caracteres especiais utilizados em idiomas estrangeiros. O conjunto Editor inclui símbolos especiais de impressão.
	Zero Character	<i>Slashed</i> , Unslashed	Utilize zero cortado para distinguir da letra O em caixa alta.
	Code Page	<i>USA</i> , Canada French, Multilingual, Portugal, Norway	
<p>Os próximos três grupos permitem definir parâmetros para cada caminho do papel independentemente.</p> <p>Ao mudar de um caminho para outro, os parâmetros são alterados automaticamente.</p>			
Rear Feed	Line Spacing	<i>6 LPI</i> , 8 LPI	Define, em linhas por polegada, a distância entre as linhas.
	Form Tear Off	<i>Off</i> , 500 mS, 1 sec, 2 sec	Ativa o recurso formulário contínuo (página 16) selecionando um tempo de espera após a impressão e antes de avançar a página para cortar no picote. Se o software fizer uma pausa durante a impressão e avançar o papel, selecione um tempo de espera maior ou desative o recurso.

Grupo	Item	Configuração	Observações
Rear Feed (cont.)	Skip Over Perforation	<i>No, Yes</i>	<p>Quando estiver definido como Sim, a impressora avança, no final da página, 1 polegada para o início da próxima página do formulário. Utilize somente listagens não-formatadas ou programas que não formatem a página.</p> <p>A configuração 8" emula uma impressora de carro estreito. Se você utilizar sempre papel 8½", selecione essa configuração para evitar impressão no cilindro.</p>
	Page Width	<i>13.6", 8"</i>	
	Page Length	<i>11", 11 2/3", 12", 14", 17", 3", 3.5", 4", 5.5", 6", 7", 8", 8.5"</i>	
Bottom Feed	Line Spacing	<i>6 LPI, 8 LPI</i>	<p>Define, em linhas por polegada, a distância entre as linhas.</p> <p>Ativa o recurso formulário contínuo (página 16) selecionando um tempo de espera após a impressão e antes de avançar a página para cortar no picote. Se o software fizer uma pausa durante a impressão e avançar o papel, selecione um tempo de espera maior ou desative o recurso.</p>
	Form Tear Off	<i>Off, 500 mS, 1 sec, 2 sec</i>	
	Skip Over Perforation	<i>No, Yes</i>	<p>Quando estiver definido como Sim, a impressora avança, no final da página, 1 polegada para o início da próxima página do formulário. Utilize somente listagens não-formatadas ou programas que não formatem a página.</p>

Grupo	Item	Configuração	Observações
Bottom Feed (cont.)	Page Width	13.6" , 8"	A configuração 8 emula uma impressora de carro estreito. Se você utilizar sempre a configuração de papel 8 1/2", selecione essa configuração para evitar imprimir no cilindro.
	Page Length	11" , 11 2/3", 12", 14", 17", 3", 3.5", 4", 5.5", 6", 7", 8", 8.5"	
Top Feed	Line Spacing	6 LPI , 8 LPI	Define, em linhas por polegada, a distância entre as linhas.
	Skip Over Perforation	No, Yes	Se estiver definida como Sim, quando a impressão chega ao final da página, pula 1 polegada para o início da próxima página. Utilize somente listagens não formatadas ou programa que não formatem a página.
	Page Width	13.6" , 8"	A configuração 8" emula uma impressora de carro estreito. Se você utilizar sempre a configuração de papel 8 1/2", selecione essa configuração para evitar imprimir no cilindro.
	Page Length	11" , 11 2/3", 12", 14", 17", 3", 3.5", 4", 5.5", 6", 7", 8", 8.5"	

Grupo	Item	Configuração	Observações
Set-Up	Graphics	Bi-directional , Unidirectional	A configuração bidirecional imprime da esquerda para a direita e, em seguida, da direita para a esquerda; essa forma é mais rápida, mas pode causar problemas de registro. A impressão unidirecional (da esquerda para a direita apenas) é mais precisa, porém mais lenta.
	Max. Receive Buffer	1 Line, 4K, 16K , 28K	Especifica o espaço do buffer de impressora utilizado para armazenar dados.
	Paper Out Override	No, Yes	Um sensor interrompe a impressão a aproximadamente 1 polegada do final da página. A mudança dessa definição para Sim permite imprimir mais próximo do final da folha de papel.
	Print Registration	Right: 0.25, 0.20, 0.15, 0.10, 0.05 mm; 0.00 mm ; Left: 0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25 mm	Permite ajustar o registro vertical em gráficos. A melhor definição pode variar de um software para outro.
	Operator Panel Function	Full Operation , Limited Operation	A alteração dessa definição para Operação Limitada desativa o modo de menu e estes botões do painel de controle: TOP OF FORM, MICRO FEED UP/DOWN, PRINT QUALITY, e PITCH. Essa configuração é utilizada em situações onde vários usuários utilizam a impressora. Para retornar à operação completa, desligue a impressora, mantenha os botões PRINT QUALITY e PITCH pressionados enquanto liga a impressora. Esse procedimento ativa o modo de menu, permitindo mudar a configuração para Full Operation.

Grupo	Item	Configuração	Observações
Set-up (cont.)	Reset Inhibit	<i>No</i> , Yes	A mudança para Sim evita a redefinição da impressora para a configuração padrão.
	Print Suppress Effective	<i>Yes</i> , No	Determina se o código DC3 permite que a impressora ignore os dados até o recebimento de um código DC1.
	Auto LF	<i>No</i> , Yes	
	Auto CR (apenas IBM)	<i>No</i> , Yes	
	CSF Bin Select	<i>Bin 1</i> , Bin 2	Disponível somente quando CSF 3002 estiver instalado. Determina o bin que está instalado.
	SI Select Pitch (10 CPI) (apenas IBM)	<i>17.1 CPI</i> 15 CPI	Define a distância entre pontos do modo condensado a partir de 10 CPI utilizando o código SI..
	SI Select Pitch (12 CPI) (apenas IBM)	<i>20 CPI</i> 12 CPI	Define a distância entre pontos do modo condensado a partir de 12 CPI utilizando o código SI.
	Time Out Print (Epson/ IBM)	<i>Valid</i> , Invalid	Se estiver configurado como Valid, o conteúdo do buffer será impresso quando nenhum dado for recebido por um determinado período de tempo.

Grupo	Item	Configuração	Observações
Set-Up (cont.)	Auto Select	<i>No</i> , Yes	
	Sensor Disable	<i>No</i> , Yes	
Parallel I/F	I-Prime	<i>Buffer Print</i> , Line End, Invalid	Buffer Print = I-Prime permite que a impresso imprima o conteúdo do buffer; Line End = I-Prime permite que a impresso imprima o final da linha atual; Invalid = O sinal I-Prime é ignorado.
	Pin 18	+5V , 0V	Determina se a voltagem é fornecida para o pino 18.
	Auto Feed XT (Epson/IBM)	<i>Invalid</i> , Valid	Emulação da Epson. Alguns cabos de interface são instalados para que o sinal XT permita sempre uma alimentação automática de linha. A configuração Inválida elimina isso. Utilize a configuração Válida se o sistema utiliza o sinal XT alimentação automática de linha.

Grupo	Item	Configuração	Observações
Serial I/F	Parity Serial Data 7 or 8 Bits	<i>None</i> , Odd, Even <i>8 Bits</i> , 7 Bits	Defina como Sim para executar o teste de diagnóstico de interface serial. Para retornar à operação completa, desligue a impressora e, em seguida, mantenha os botões PRINT QUALITY and PITCH pressionados enquanto liga a impressora. Esse procedimento ativa o modo de menu, permitindo mudar a configuração para operação completa.
	Protocol	<i>Ready/Busy</i> , X-ON/ X-OFF	
	Diagnostic Test	<i>No</i> , Yes	
	Busy Line	<i>SSD-</i> , SSD+, DTR, RTS	
	Baud Rate	19200 BPS, <i>9600 BPS</i> , 4800 BPS, 2400 BPS, 1200 BPS, 600 BPS, 300 BPS	
	DSR Signal	<i>Valid</i> , Invalid	
	DTR Signal	<i>Ready on Power Up</i> , Ready on Select	
	Busy Time	<i>200 mS</i> , 1 sec	

Apêndice B: Códigos de Controle

Este apêndice contém os códigos de controle para a emulação das impressoras Epson FX IBM Proprietary. Em cada tabela de emulação os códigos estão organizados por função.

Códigos de Controle Epson FX

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Controle Horizontal				
Retorno de Carro	CR	13	0D	
Ajustar Tabulações Horizontais	ESC D $n_1 n_2 \dots n_k$ NUL	27 68 $n_1 n_2 \dots n_k$ 0	1B 44 $n_1 n_2 \dots n_k$ 00	n = posição da parada da tabulação-máx # de caracteres por linha menos um $k = 1$ a 32; $k = 0$: cancela tabulações Padrão: cada 8 colunas
Tabulação Horizontal	HT	9	09	Move para a próxima parada da tabulação

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Posição Absoluta Horizontal	ESC \$ n ₁ n ₂	27 36 n ₁ n ₂	1B 24 n ₁ n ₂	Move para a posição = (n ₁ + [n ₂ x n256]) / 60 polegadas da margem esquerda. n ₁ , n ₂ = 0 a 255 Valor máx.: n ₁ = 48, n ₂ = 3
Posição Horizontal Relativa	ESC \ n ₁ n ₂	27 92 n ₁ n ₂	1B 5C n ₁ n ₂	Mova para a posição = ± (n1 + [n2 x 256]) / 120 polegadas a partir da posição de impressão. n1, n2 = 0 a 255 + move para a direita e - move para a esquerda e imprime
Ajustar Posição de Impressão	ESC DLE @ P _n A ₁ A ₂ P ₁ P ₂ P ₃ P ₄	27 16 64 P _n A ₁ A ₂ P ₁ P ₂ P ₃ P ₄	1B 10 40 P _n A ₁ A ₂ P ₁ P ₂ P ₃ P ₄	Estabelece a posição horizontal da cabeça de impressão. P _n = número de bytes de parâmetro a seguir A ₁ = movimento absoluto (par) ou relativo (ímpar) A ₂ = movimento absoluto para a direita (par) ou para a esquerda (ímpar) 0 ≤ P ₁ , P ₂ , P ₃ , P ₄ ≤ 9 P ₁ P ₂ P ₃ P ₄ = número de unidades a serem movidas (o tamanho da unidade depende da largura do caractere)

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Ajuste da Margem Esquerda	ESC I n	27 108 n	1B 6C n	Estabelece a margem esquerda 1 a n_2 espaços de caractere da posição inicial da cabeça de impressão; deve estar a, no mínimo, 2 espaços à esquerda da margem direita. $n = 0$ a 255
Ajuste da Margem Direita	ESC Q n	27 81 n	1B 51 n	Estabelece a margem direita 1 a n_2 espaços de caractere da posição inicial da cabeça de impressão; deve ser maior que a margem esquerda. $n = 0$ a 255
Auto-ajuste	ESC a n	27 97 n	1B 61 n	Ajusta o texto de acordo com o valor de n: $n = 0$: ajustado à esquerda $n = 1$: centralizado $n = 2$: ajustado à direita $n = 3$: justificado (esquerda e direita)- utilize o avanço de carro somente no fim do parágrafo.
Direção da Impressão	ESC U n	27 85 n	1B 55 n	Imprime unidirecionalmente (somente da esquerda para a direita) ou bidirecionalmente (da esquerda para a direita e, em seguida, da direita para a esquerda) de acordo com o valor de n: $n = 1$: unidirecional $n = 0$: bidirecional

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Impressão Unidirecional de Uma Linha	ESC <	27 60	1B 3C	Imprime uma linha unidirecionalmente (da esquerda para a direita).
Retrocesso de um espaço	BS	8	08	Imprime os dados do buffer e move um caractere para a esquerda, de acordo com a largura de caractere corrente.
Excluir Um Caractere	DEL	127	7F	Exclui o último caractere colocado no buffer de impressão.
Controle Vertical				
Ajustar 1/8" de Espaço entre Linhas	ESC 0	27 48	1B 30	1/8" de espaço entre linhas=8 linhas por polegada.
Ajustar 1/6" de Espaço entre Linhas	ESC 2	27 50	1B 32	Espaçamento padrão de máquinas de escrever.
Ajustar 7/72" de Espaçamento entre Linhas	ESC 1	27 49	1B 31	
Ajustar n/72" de Espaçamento entre Linhas	ESC A n	27 65 n	1B 41 n	n = 0 a 85 n = 0: sem alimentação de linha
Ajustar n/144" de Espaçamento entre Linhas	ESC % 9 n	27 37 57 n	1B 25 39 n	n = 0 a 255 n = 0: sem alimentação de linha

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Ajustar n/216" de Espaçamento entre Linhas	ESC 3 n	27 51 n	1B 33 n	n=0 a 255 n=0: sem alimentação de linha
Alimentação de Linha	LF	10	0A	Imprime os dados do buffer e move a cabeça de impressão de acordo com o valor de espaçamento entre linhas corrente.
Alimentação de Uma Linha n/144"	ESC % 5 n	27 37 53 n	1B 25 35 n	Executa uma única alimentação de linha de /144" sem alterar o espaçamento entre linhas. n=0 a 255 n=0: sem alimentação de linha
Alimentação de Uma Linha n/216"	ESC J n	27 74 n	1B 4A n	Executa uma única alimentação de uma linha de n/216" sem alteração do espaçamento entre linhas. n=0 a 255 n=0: sem alimentação de linha
Alimentação de Formulário	FF	12	0C	Imprime os dados do buffer e avança o papel para o topo do formulário seguinte.
Tabulação Vertical	VT	11	0B	Imprime os dados do buffer e move para a próxima parada de tabulação programada.

Função Epon	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Ajustar Paradas de Tabulação Vertical	ESC B $n_1 n_2 \dots n_k$ NUL	27 66 $n_1 n_2 \dots n_k$ 0	1B 42 $n_1 n_2 \dots n_k$ 00	Estabelece as paradas de tabulação vertical nas linhas especificadas. k=1 a 16: número de tabulações n=1 a 255: número da linha onde a tabulação será estabelecida
Ajustar Unidade de Formato Vertical (VFU) ESC b $m_1 m_2 \dots m_k$	NUL	27 98 $m_1 m_2 \dots m_k$ 0	1B 62 $m_1 m_2 \dots m_k$ 00	Programa até 8 conjuntos separados (canais) de paradas de tabulação vertical. n=0 a 7: número do canal (0 é o valor padrão estabelecido por ESC B) k=1 a 16: número de paradas no canal m=1 a 255: número da linha da parada de tabulação
Selecionar Canal de Tabulação Vertical	ESC / n	27 47 n	1B 2F n	Ativa o canal preprogramado de tabulação vertical n. A TV se move para paradas deste canal.
Ajustar Comprimento do Formulário em Polegadas	ESC C NUL n	27 67 0 n	1B 43 00 n	n=1 a 22 polegadas Este comando cancela a configuração Saltar Perfurações.
Definir o Comprimento do Formulário em Linhas	ESC C n	27 67 n	1B 43 n	n = 1 a 27 linhas no espaço de linha atual. Esse comando cancela a configuração Saltar Perfurações.

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Definir o recurso Saltar Perfurações	ESC N n	27 78 n	1B 4E n	Ativa e define o recurso Saltar Perfurações para n linhas no espaçamento entre linhas atual.
Cancelar Saltar Perfurações	ESC O	27 79	1B 4F	Desativa o comando Saltar Perfurações. O comando substitui o menu.
Alimentador de Folhas Soltas (Opcional)				
Controle do Alimentador de Folhas Soltas	ESC EM n	27 25 n	1B 19 n	n=1: Seleciona Bandeja 1 n=2: Seleciona Bandeja 2 (caso esteja presente) n=73 (ASCII "I"): Introduzir folha n=82 (ASCII "R"): Ejetar folha
Conjuntos de Caracteres				
Copiar o Conjunto de Caracteres da ROM para o Conjunto de Caracteres da RAM	ESC : 0 n 0	27 58 0 n 0	1B 3A 00 n 00	Copia o conjunto de caracteres designado para o conjunto personalizado da RAM: n=0: NLQ Courier n=1: NLQ Gothic
Definir Caractere(s) Personalizado(s)	ESC & 0 [data]	27 38 0 [data]	1B 26 00 [data]	Define e armazena na RAM até 256 padrões de caractere em qualidade utility (média).

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Selecionar Conjunto de Caracteres Personalizado	ESC % n	27 37 n	1B 25 n	n=0: Seleciona o conjunto de caracteres personalizado n=1: Seleciona o conjunto de caracteres padrão
Selecionar Conjunto de Caracteres Estrangeiro	ESC Rn	27 82 n	1B 52 n	Seleciona conjunto de caracteres entre 15 especiais usados em impressões em línguas estrangeiras: n=0: US ASCII n=1: Francês n=2: Alemão n=3: Britânico n=4: Dinamarquês I n=5: Sueco n=6: Italiano n=7: Espanhol I n=8: Japonês n=9: Norueguês n=10: Dinamarquês II n=11: Espanhol II n=12: Latino-Americano n=13: Franco-Canadense n=14: Holandês n=64: Publicador
Selecionar Conjunto de Caracteres Epson	ESC t n	27 116 n	1B 74 n	n = 0: Selecione o conjunto de caracteres em Itálico Epson n = 1: Selecione o conjunto de caracteres de gráfico Epson

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Iniciar o Conjunto de Caracteres em Itálico	ESC 7	27 55	1B 37	Ativa o conjunto de caracteres em itálico.
Iniciar o Conjunto de Caracteres Gráficos	ESC 6	27 54	1B 36	Ativa o conjunto de caracteres gráficos se recebido após a utilização de ESC t 1.
Imprimir Códigos de Controle	ESC I n	27 73 n	1B 49 n	Permite à impressora imprimir qualquer caracter personalizado armazenado nas localizações 0-31 e 128-159: n=0: interpreta as localizações como códigos de controle n=1: interpreta as localizações como caracteres imprimíveis
Comandos de Código de Barras				
Selecionar Tipo e Tamanho do Código de Barras	ESC DLE A m n ₁ ... n ₈	27 16 65 m n ₁ ... n ₈	1B 10 41 m n ₁ ... n ₈	m = número de parâmetros especificados
Imprimir Dados do Código de Barras Industrial	ESC DLE B n [data]	27 16 66 n [data]	1B 10 42 n [data]	n = 0 a 127: quantidade de dados
Imprimir Dados do Código de Barras Postnet	ESC DLE C n [data]	27 16 67 n [data]	1B 10 43 n [data]	n = 1 a 20: número de bytes de dado. Os dados consistem em números de um dígito.

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Impresión de características				
Seleção Utility/NLQ	ESC x n	27 120 n	1B 78	n = 0: Impressão Utility (qualidade média) n = 1: Impressão NLQ (Qualidade Próxima à Carta)
Seleção de Rascunho Rápido	ESC (0	27 40 48	1B 28 30	
Selecionar Fonte NLQ	ESC k n	27 107 n	1B 6B n	n = 0: NLQ Courier (padrão) n = 1: NLQ Gothic
Espaçamento Proporcional	ESC p n	27 112 n	1B 70 n	Consulte também ESC ! n = 1: Iniciar espaçamento proporcional n = 0: Interromper espaçamento proporcional
Selecionar Largura Pica (10 cpi)	ESC P	27 80	1B 50	Em modo comprimido, seleciona 17,1 cpi
Seleciona Largura Elite (12 cpi)	ESC M	27 77	1B 4D	Em modo comprimido, seleciona 17,1 cpi.
Seleciona Largura 15 cpi	ESC g	27 103	1B 67	

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Seleciona Impressão Comprimida	SI o ESC SI	15 o 27 15	0F o 1B 0F	A largura depende da largura selecionada correntemente: 10 cpi passa a 17,1 cpi, 12 cpi passa a 20 cpi
Cancelar Impressão Comprimida	DC2	18	12	
Ajustar Espaçamento entre Caracteres	ESC SP n	27 32 n	1B 20 n	Acrescenta n pontos de espaço (de acordo com a largura corrente) entre os caracteres. n = 0 a 255
Selecionar Caracteres em Itálico	ESC 4	27 52	1B 34	Consulte também ESC !, ESC 7.
Cancelar Itálicos	ESC 5	27 53	1B 35	
Sublinhado	ESC - n	27 45 n	1B 2D n	Sublinha todo o texto, exceto tabulações. n = 1: Inicia sublinhado n = 0: Interrompe sublinhado
Iniciar Subescrito/ Sobreescrito	ESC S n	27 83 n	1B 53 n	n = 0: Iniciar sobreescrito n = 1: Iniciar subescrito
Interromper Sobreescrito/ Subescrito	ESC T	27 84	1B 54	

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Iniciar Impressão Enfatizada	ESC E	27 69	1B 45	Imprime pontos duplos deslocados horizontalmente em modo utility (qualidade média) a meia velocidade. Consulte também o comando ESC !.
Interrompe Impressão Enfatizada	ESC F	27 70	1B 46	
Iniciar Impressão Realçada (Duplo Impacto)	ESC G	27 71	1B 47	Imprime pontos duplos deslocados verticalmente em duas passadas. Consulte também o comando ESC !.
Interromper Impressão Realçada	ESC H	27 72	1B 48	
Impressão com Largura Dupla (Expandida)	ESC W n	27 87 n	1B 57 n	n = 1: Iniciar impressão com largura dupla n = 0: Interromper impressão com largura dupla
Largura Dupla Imediata	So ou ESC SO	14 o 27 14	0E o 1B 0E	Imprime em largura dupla apenas no final da linha; também pode ser cancelada através dos comandos DC4, ESC W 0 e ESC !.
Interrupção Imediata da Impressão com Largura Dupla	DC4	20	14	Cancela somente impressões com largura dupla estabelecidas através de SO ou ESC SO.
Impressão com Dupla Altura	ESC w n	27 119 n	1B 77 n	n=1: Iniciar Dupla Altura n=0: Interromper Dupla Altura

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
<p align="center">Gráficos</p> <p align="center">Em todos os comandos gráficos, o número de colunas de pontos dos dados gráficos são: pontos=n + (n256)</p>				
Imprimir Gráficos	ESC * m n ₁ n ₂ [graphic data]	27 42 m n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 2A m n ₁ n ₂ [graphic data]	<p>Seleciona o modo de impressão gráfica de 8 pinos e imprime os dados gráficos.</p> <p>m = 0: Densidade simples, 60 dpi</p> <p>m = 1 Densidade dupla, 120 dpi</p> <p>m = 2: Densidade dupla rápida, quase 120 dpi</p> <p>m = 3: Densidade quádrupla, 240 dpi</p> <p>m = 4: CRT I, 80 dpi</p> <p>m = 5: Plotadora, 72 dpi</p> <p>m = 6: CRT II, 90 dpi</p> <p>m=7: Plotadora DD, 144 dpi</p>
Gráficos de Densidade Simples	ESC K n ₁ n ₂ [graphic data]	27 75 n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 4B n ₁ n ₂ [graphic data]	Mesmo que ESC * "0."
Gráficos de Densidade Dupla	ESC L n ₁ n ₂ [graphic data]	27 76 n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 4C n ₁ n ₂ [graphic data]	Mesmo que ESC * "1."
Gráfico de Densidade Dupla	ESC Y n ₁ n ₂ [graphic data]	27 89 n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 59 n ₁ n ₂ [graphic data]	Igual que ESC * "2. Igual a densidade dupla lenta, mas a impressora não pode colocar dois pontos adjacentes na mesma linha

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Gráficos de Densidade Quádrupla	ESC Z n ₁ n ₂ [graphic data]	27 90 n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 5A n ₁ n ₂ [graphic data]	Mesmo que ESC * "3." A impressora não é capaz de colocar dois pontos adjacentes na mesma linha.
Gráficos de 9 Pinos	ESC ^m n ₁ n ₂ [graphic data]	27 94 m n ₁ n ₂ [graphic data]	1B 5E m n ₁ n ₂ [graphic data]	Utilizado para aplicações com uso intensivo de gráficos, tais como despejo de tela. Cada padrão de impressão exige 2 bytes de dados. m = 0: Densidade simples m = 1: Densidade dupla m = 2: Densidade dupla em alta velocidade m = 3: Densidade quádrupla
Redistribuir Códigos Gráficos	ESC ? m n	27 63 m n	1B 3F m n	Atribui um dos modos gráficos n para o modo ESC m n = "K" = 75 n = "L" = 76 n = "Y" = 89 n = "Z" = 90 m = 0: Densidade simples, 60 dpi m = 1: Densidade dupla, 120 dpi m = 2: Densidade dupla rápida, quase 120 dpi m = 3: Densidade quádrupla, quase 240 dpi m = 4: CRT I, 80 dpi m = 5: Plotadora, 72 dpi m = 6: CRT II, 90 dpi m = 7: Plotadora DD, 144 dpi

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Comando Composto	ESC ! n	27 33 n	1B 21 n	<p>Calcula n como la suma de los valores de las características a ser activadas. Si no se incluye el valor de una característica en la suma, se lo desactivará.</p> <p>0 = 10 ppp 1 = 12 ppp 2 = Espaciado proporcional 4 = Comprimido 8 = Enfatizado 16 = Mejorado 32 = Ancho doble 64 = Cursivas 128 = Subrayado</p>

Vários

Inicializar	ESC @	27 64	1B 40	<p>Limpa o buffer, redefine a impressora dos padrões de menu, e a posição atual passa para a parte superior da página. Dados de caracteres personalizados sem alteração. Controlado por seleção de menu.</p>
Cancelar	CAN	24	18	<p>Limpa o buffer; códigos de controle não são afetados.</p>
Atribuir 1 ao 8o. bit	ESC >	27 62	1B 3E	<p>Atribui 1 ao Bit Mais Significativo (MSB).</p>
Atribuir 0 ao 8o. Bit	ESC =	27 61	1B 3D	<p>Atribui 0 ao Bit Menos Significativo (LSB).</p>

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Restaurar 8o. Bit	ESC #	27 35	1B 23	Cancela o comando ESC > ou o comando ESC =. O MSB é aceito sem alteração do computador.
Ativar Modo de Supressão de Impressão	DC3	19	13	Todos os dados, exceto DC1, são ignorados e perdidos. O item de menu Print Suppress Effective deve estar definido como Yes para este comando ser ativado.
Desativar Modo de Supressão de Impressão	DC1	17	11	A impressora é ativada e processa todos os dados recebidos.
Desativar Sensor de Fim de Papel	ESC 8	27 56	1B 38	O sensor de fim de papel é desativado: a impressora imprimirá até o topo do formulário seguinte e registrará o erro de fim de papel.
Ativar Sensor de Fim de Papel	ESC 9	27 57	1B 38	O sensor detecta o fim do papel quando resta menos de 1/2" de papel. Quando o indicador PAPER OUT acende, pressionar SELECT imprime 1 linha de dados por vez. O sensor também pode ser controlado pelo menu.

Função Epson	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Impressão a Meia Velocidade	ESC s n	27 115 n	1B 73 n	Imprime a 50% da velocidade normal speed para reduzir o ruído. n = 1: Ativa impressão a meia velocidade n = 0: Desativa impressão a meia velocidade
I-Prime de Software	ESC } NUL	27 125 0	1B 7D 00	Limpa buffer de impressão, recebe buffer não-afetado; impressora reinicializada com valores padrão do menu, caso aplicável; recursos externos ao menu retornam aos valores padrão de fábrica.

Códigos de Controle IBM Proprinter

Função IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Controle Horizontal				
Retorno de Carro	CR	13	0D	
Ajustar Tabulações Horizontais	ESC D $n_1 n_2 \dots n_k$ NUL	27 68 $n_1 n_2 \dots n_k$ 0	1B 44 $n_1 n_2 \dots n_k$ 00	n=posição da parada da tabulação-máx # de caracteres por linha menos um k = 1 a 28 k = 0: cancela tabulações Padrão: cada 8 colunas
Tabulação Horizontal	HT	9	09	Move para a próxima parada da tabulação
Redefinir Tabulação como Padrão	ESC R	27 82	1B 52	Redefine tabulação horizontal como padrão: a cada 8 caracteres. Também redefine a tabulação vertical como padrão (1 linha).
Definir Margens Esquerda e Direita	ESC X $n_1 n_2$	27 88 $n_1 n_2$	1B 58 $n_1 n_2$	Define as margens esquerda (n_1) e direita (n_2) em colunas de caracteres na distância entre pontos atual. n_2 deve ser no mínimo 1 espaço entre caracteres (em 10 cpi) à direita de n_1 .

Função IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Recuar a partir da Margem Esquerda	ESC % B $n_1 n_2 n_3 n_4$	27 37 66 $n_1 n_2 n_3 n_4$	1B 25 42 $n_1 n_2 n_3 n_4$	Define a próxima posição de impressão em colunas de pontos $n_1 n_2 n_3 n_4$ a partir da margem esquerda. $n_1, n_2, n_3, n_4 = 48$ a 57, ASCII 0 a 9
Direção da Impressão	ESC U n	27 85 n	1B 55 n	Imprime unidirecionalmente (somente da esquerda para a direita) ou bidirecionalmente (da esquerda para a direita e, em seguida, da direita para a esquerda) de acordo com o valor de n: n=1: unidirecional n=0: bidirecional
Retrocesso de um espaço	BS	8	08	Imprime os dados do buffer e move um caractere para a esquerda, de acordo com a largura de caractere corrente.
Ajustar Posição de Impressão	ESC DLE @ $P_n A_1 A_2 P_1 P_2 P_3 P_4$	27 16 64 $P_n A_1 A_2 P_1 P_2 P_3 P_4$	1B 10 40 $P_n A_1 A_2 P_1 P_2 P_3 P_4$	Estabelece a posição horizontal da cabeça de impressão. P_n = número de bytes de parâmetro a seguir A_1 = movimento absoluto (par) ou relativo (ímpar) A_2 = movimento absoluto para a direita (par) ou para a esquerda (ímpar) $0 \leq P_1, P_2, P_3, P_4 \leq 9$ $P_1 P_2 P_3 P_4$ = número de unidades a serem movidas (o tamanho da unidade depende da largura do caractere)—se esse número for par, a impressora começa a imprimir.

Função IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Control vertical				
Ajustar 1/8" de Espaço entre Linhas	ESC 0	27 48	1B 30	1/8" de espaço entre linhas = 8 linhas por polegada
Ajustar 7/72" de Espaçamento entre Linhas	ESC 1	27 49	1B 31	Esse é o espaçamento entre linhas utilizado para gráficos.
Ativar Espaçamento entre Linhas	ESC 2	27 50	1B 32	Esse comando é necessário para ativar o espaçamento entre linhas definido através do comando n ESC A (consulte abaixo).
Ajustar n/72" de Espaçamento entre Linhas	ESC A n	27 65 n	1B 41 n	O comando ESC 2 deve ser enviado para iniciar a alteração do espaçamento entre linhas. n = 0 a 255 n = 0: nenhuma alteração no espaçamento entre linhas.
Ajustar n/144" de Espaçamento entre Linhas	ESC % 9 n	27 37 57 n	1B 25 39 n	n=0 a 255 n=0: sem alimentação de linha
Ajustar n/216" de Espaçamento entre Linhas	ESC 3 n	27 51 n	1B 33 n	n=0 a 255 n=0: sem alimentação de linha
Alimentação de Linha	LF	10	0A	Imprime os dados do buffer e move a cabeça de impressão de acordo com o valor de espaçamento entre linhas corrente.

Função IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Inverter Alimentação de Linha	ESC]	27 93	1B 5D	Executa uma inversão na alimentação no espaçamento entre linhas atual. O movimento não será feito no sentido ascendente do formulário. Não é recomendável para utilização com o uso de tracionador opcional.
Controle Automático de Alimentação de Linha	ESC 5	27 53 n	1B 35 n	n = Ímpar: LF automaticamente adicionado a cada CR n = Par: Nenhum LF automático
Alimentação de Uma Linha n/144"	ESC % 5 n	27 37 53 n	1B 25 35 n	Executa uma única alimentação de linha de /144" sem alterar o espaçamento entre linhas. n = 0 a 127 n = 0: sem alimentação de linha
Alimentação de Uma Linha n/216"	ESC J n	27 74 n	1B 4A n	Executa uma única alimentação de uma linha de n/216" sem alteração do espaçamento entre linhas. O Retorno do Carro é determinado através do menu. n = 0 a 255 n = 0: sem alimentação de linha
Alimentação de Formulário	FF	12	0C	Imprime os dados do buffer e avança o papel para o topo do formulário seguinte.
Tabulação Vertical	VT	11	0B	Imprime os dados do buffer e move para a próxima parada de tabulação programada.

Função IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Ajustar Paradas de Tabulação Vertical	ESC B $n_1 n_2 \dots n_k$ NUL	27 66 $n_1 n_2 \dots n_k$ 0	1B 42 $n_1 n_2 \dots n_k$ 00	Estabelece as paradas de tabulação vertical nas linhas especificadas. k = 1 a 64: número de tabulações n = 1 a 255: número da linha onde a tabulação será estabelecida
Ajustar Comprimento do Formulário em Polegadas	ESC C NUL n	27 67 0 n	1B 43 00 n	n = 1 a 255 polegadas Este comando cancela a configuração Saltar Perfurações.
Definir Comprimento do Formulário em Linhas	ESC C n	27 67 n	1B 43 n	n = 1 a 255 linhas no espaçamento entre linhas atual. Este comando cancela la opción Omitir las perforaciones.
Ajustar Saltar Perfurações	ESC N n	27 78 n	1B 4E n	Ativa e define o recurso Saltar Perfurações para n linhas no espaçamento de linha atual. Quando a impressora chegar no final da página, pula n linhas para o topo da próxima página do formulário. O comando cancela o menu. O comando substitui o menu. n = 1 a 255 linhas
Cancelar Saltar Perfurações	ESC O	27 79	1B 4F	Desativa o comando Saltar Perfurações. O comando substitui o menu.

Função IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Alimentador de Folhas Soltas (Opcional)				
Definir a Parte Superior do Formulário	ESC 4	27 52	1B 34	Define a parte superior do formulário na posição do cabeçalho de impressão atual. O comando ignorado é no modo CSF Alimentação Automática.
Controle do Alimentador de Folhas Soltas	ESC EM n	27 25 n	1B 19 n	n = 1: Seleciona Bandeja 1 n = 2: Seleciona Bandeja 2 (caso esteja presente) n = 73 (ASCII "T"): Introduzir folha n = 82 (ASCII "R"): Ejetar folha
Conjuntos de Caracteres				
Definir Caractere(s) Personalizado(s)	ESC = [data]	27 61 [data]	1B 3D [data]	
Copiar o Conjunto de Caracteres da ROM para o Conjunto de Caracteres da RAM	ESC \$	27 36	1B 24	Utilitário e caracteres NLQ Courier ROM são acessados como caracteres personalizados.

Função IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Selecionar Conjunto de Caracteres Estrangeiro	ESC ! n	27 33 n	1B 21 n	<p>Seleciona conjunto de caracteres entre 15 especiais usados em impressões em línguas estrangeiras:</p> <p>n = 1: US ASCII Zero Cortado</p> <p>n = 2: US ASCII</p> <p>n = 3: Britânico</p> <p>n = 4: Alemão</p> <p>n = 5: Francês</p> <p>n = 6: Sueco</p> <p>n = 7: Dinamarquês</p> <p>n = 8: Norueguês</p> <p>n = 9: Holandês</p> <p>n = 10: Italiano</p> <p>n = 11: Franco-Canadense</p> <p>n = 12: Espanhol</p> <p>n = 13: Latino-Americano</p> <p>n = 14: Publicador</p> <p>Esse não é um comando da IBM.</p>
Imprimir a partir do Conjunto de Caracteres III da IBM	ESC \ n ₁ n ₂	27 92 n ₁ n ₂	1B 5C n ₁ n ₂	<p>Esse conjunto de caracteres inclui caracteres printable para códigos de controle. Especifique o número total de caracteres a serem impressos como n₁ + (n₂ x 256).</p>
Imprimir um Caractere do Conjunto de Caracteres III da IBM	ESC ^	27 94	1B 5E	<p>Imprime o próximo caractere a partir do Conjunto de Caracteres III da IBM.</p>

Função IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Selecionar Conjunto de Caracteres I da IBM	ESC 7	27 55	1B 37	
Selecionar Conjunto de Caracteres II da IBM	27 54	1B 36		
Código de Barras				
Selecionar Tipo e Tamanho do Código de Barras	ESC DLE A m n ₁ ... n ₈	27 16 65 m n ₁ ... n ₈	1B 10 41 m n ₁ ... n ₈	m = número de parâmetros especificados
Imprimir Dados do Código de Barras Industrial	ESC DLE B n [data]	27 16 66 n [data]	1B 10 42 n [data]	n = 0 to 127: quantidade de dados
Imprimir Dados do Código de Barras Postnet	ESC DLE C n [data]	27 16 67 n [data]	1B 10 43 n [data]	n = 1 to 20: número de bytes de dado. Os dados consistem em números de um dígito.
Recursos de Impressão				
Selecionar Modo de Rescunho Rápido	ESC # 0	27 35 48	1B 23 30	
Espaçamento Proporcional	ESC P n	27 80 n	1B 50 n	n = ímpar: Iniciar espaçamento proporcional n = par: Interromper espaçamento proporcional

Função IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Selecionar Largura Pica (10 cpi)	DC2	18	12	Esse é o tamanho pica padrão de máquina de escrever.
Seleciona Largura Elite (12 cpi)	ESC :	27 58	1B 3A	Alterações para 12 cpi exceto: Se "SI + 12" for definido para "20", em seguida ESC: será alterada de 17.1 cpi para 20 cpi e não será alterada para 20 cpi.
Seleciona Impressão Comprimida	SI	15	0F	
Seleciona Largura 20 cpi	ESC SI	27 15	1B 0F	
Selecionar Caracteres em Itálico	ESC % G	27 37 71	1B 25 47	Caracteres em itálico podem ser sobrepostos.
Cancelar Itálicos	ESC % H	27 37 72	1B 25 48	
Definir Espaço entre Caracteres	ESC V n	27 86 n	1B 56 n	Adiciona n pontos ao espaço de 3 pontos padrão entre caracteres. n = 0 a 11

Função IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Sublinhado	ESC - n	27 45 n	1B 2D n	Sublinha todo o texto, exceto tabulações. n = ímpar: Inicia sublinhado n = par: Interrompe sublinhado
Iniciar Subscrito/ Sobreescrito	ESC S n	27 83 n	1B 53 n	n = par: Iniciar sobreescrito n = ímpar: Iniciar subscrito
Interromper Sobreescrito/ Subscrito	ESC T	27 84	1B 54	
Iniciar Impressão Enfatizada	ESC E	27 69	1B 45	Imprime pontos duplos deslocados horizontalmente em modo utility (qualidade média) a meia velocidade.
Interrompe Impressão Enfatizada	ESC F	27 70	1B 46	
Iniciar Impressão Realçada (Duplo Impacto)	ESC G	27 71	1B 47	Imprime pontos duplos deslocados verticalmente em duas passadas.
Interromper Impressão Realçada	ESC H	27 72	1B 48	

Função IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Impressão com Largura Dupla (Expandida)	ESC W n	27 87 n	1B 57 n	n = ímpar: Iniciar impressão com largura dupla n = par: Interromper impressão com largura dupla
Largura Dupla Imediata	SO	14	0E	Imprime a largura dupla apenas no final da linha; também pode ser cancelado através dos comandos DC4 e ESC W 0.
Interrupção Imediata da Impressão com Largura Dupla	DC4	20	14	Cancela somente impressões com largura dupla estabelecidas através de SO.
Controle Altura/Width Dupla	ESC [@ EOT NULL NULL NULL n ₁ n ₂	27 91 64 4 0 0 0 n ₁ n ₂	1B 5B 40 04 00 00 00 n ₁ n ₂	n ₁ = 0: nenhuma alteração n ₁ = 1: altura padrão n ₁ = 2: altura dupla n ₁ = 16: espaço simples n ₁ = 32: espaço duplo n ₂ = 0: nenhuma alteração n ₂ = 1: largura padrão n ₂ = 2: largura dupla
Marca com Traço	ESC _ n	27 95 n	1B 5F n	Imprime uma marca com traço em todos os caracteres de texto exceto nos espaços de tabulação. n = ímpar: Inicia a marca com traço n = par: Pára a marca com traço

Função IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
<p align="center">Gráficos</p> <p align="center">Em todos os comandos gráficos, o número de colunas de pontos dos dados gráficos são: pontos = $n_1 + (n_2 \times 256)$</p>				
Gráficos de Densidade Simples	ESC K $n_1 n_2$ [graphic data]	27 75 $n_1 n_2$ [graphic data]	1B 4B $n_1 n_2$ [graphic data]	Resolução de 60 dpi.
Gráficos de Densidade Dupla	ESC L $n_1 n_2$ [graphic data]	27 76 $n_1 n_2$ [graphic data]	1B 4C $n_1 n_2$ [graphic data]	Resolução de 120 dpi.
Gráficos de Densidade Quase Dupla	ESC Y $n_1 n_2$ [graphic data]	27 89 $n_1 n_2$ [graphic data]	1B 59 $n_1 n_2$ [graphic data]	Igual a densidade dupla lenta (120 dpi), mas a impressora não pode colocar dois pontos adjacentes na mesma linha.
Gráficos de Densidade Quádrupla	ESC Z $n_1 n_2$ [graphic data]	27 90 $n_1 n_2$ [graphic data]	1B 5A $n_1 n_2$ [graphic data]	Resolução de 240 dpi. A impressora não é capaz de colocar dois pontos adjacentes na mesma linha.

Função IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Vários				
Definir Modo de Impressão	ESC I n	27 73 n	1B 49 n	Valor de n determina a definição de caractere e o modo de impressão: n = 0: Utility (qualidade média) n = 1: HSD, 12 cpi n = 2: Gothic NLQ n = 3: Courier NLQ n = 4: Utilitário Personalizado n = 5: Utilitário Personalizado, 12 cpi n = 6: Personalizado NLQ n = 7: Personalizado NLQ II n = 11: Alternado NLQ Residente (itálico) n = 15: Alternado NLQ Transferido
Cancelar	CAN	24	18	Limpa o buffer; códigos de controle não são afetados.
Ativar Modo de Supressão de Impressão	ESC Q SYN	27 81 22	1B 16 51	Todos os dados, exceto DC1, são ignorados e perdidos. O item de menu Print Suppress Effective deve estar definido como Yes para este comando ser ativado.
Desativar Modo de Supressão de Impressão	DC1	17	11	A impressora é ativada e processa todos os dados recebidos.

Função IBM	ASCII	Decimal	Hexadecimal	Observações
Parar a Impressão	ESC j	27 106	1B 6A	Cancele a seleção da impressora. Pressione o botão SELECIONAR para reativar. Nenhum dado perdido.
Desativar Sensor de Fim de Papel	ESC 8	27 56	1B 38	O sensor de fim de papel é desativado: a impressora imprimirá até o topo do formulário seguinte e registrará o erro de fim de papel.
Ativar Sensor de Fim de Papel	ESC 9	27 57	1B 38	O sensor detecta o fim do papel quando resta menos de 1/2" de papel. Quando o indicador PAPER OUT acende, pressionar SELECT imprime 1 linha de dados por vez. O sensor também pode ser controlado pelo menu.
I-Prime de Software	ESC) NUL	27 125 0	1B 7D 00	Limpa buffer de impressão, recebe buffer não-afetado; impressora reinicializada com valores padrão do menu, caso aplicável; recursos externos ao menu retornam aos valores padrão de fábrica.

"This Page Intentionally Left Blank"

Apêndice C: Interface

Cabo Serial

Este apêndice é voltado para a construção um cabo serial para a conexão da impressora ao computador. Não tente construir o cabo, a menos que você esteja capacitado a fazê-lo. A tabela abaixo descreve os sinais do lado da impressora. Leia a documentação do computador para determinar os requisitos do lado do computador. A impressora PM3410 exige um cabo RS-232C que seja

- Aprovado pela UL e CSA
- no máximo de 50 pés de comprimento

e possua

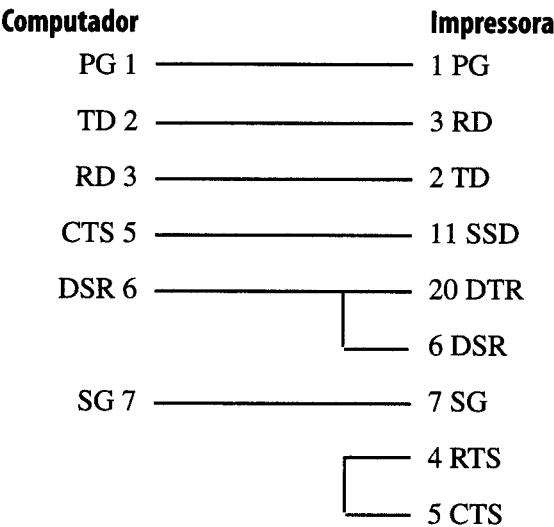
- plugue Cannon DB-25P (ou equivalente) de 25 pinos
- Encapsulamento de conector Cannon DB-C2-J9 (ou equivalente)

Requisitos dos Sinais da Interface Serial

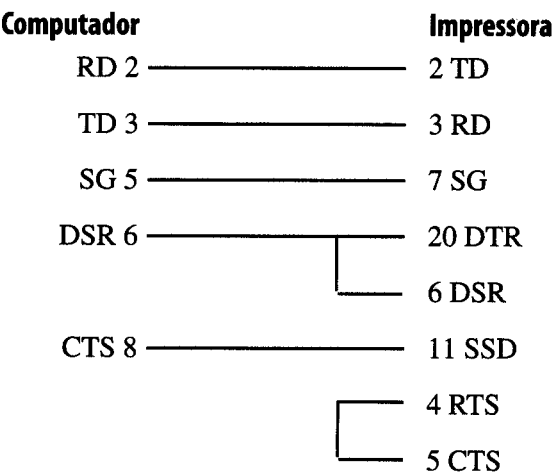
Pino	Sinal	Símbolo	Direção	Descrção
1	Terra de proteção	PG	Terra	Conectado ao chassi da impressora
2	Transmitir Dados	TD	da impressora	Dados seriais transmitidos ao sistema
3	Receber Dados	RD	para a impressora	Dados seriais recebidos pela impressora
4	Requisição de Envio	RTS	da impressora	Sempre definido com baixo (marca)
6	Conjunto de Dados Pronto	DSR	para a impressora	Indicates that data can be sent
7	Terra de sina	SG	Terra	Ground
11	Supervisão de Envio de Dados	SSD	da impressora	Indica que a impressora não está preparada para receber dados
20	Terminal de Dados Pronto	DTR	da impressora	Indica que a impressora não está preparada para receber dados

Configurações de Cabo Serial Mais Utilizadas

Configuração de Cabo IBM de 25 Pinos



Configuração de Cabo IBM de 9 Pinos



Cabo Paralelo

A impressora Pacemark 3410 requer um cabo paralelo equivalente ao Centronics com as seguintes peças:

- Plugue Amphenol 57-30360 ou AMP 552274-1 (ou equivalente) com 36 pinos
- Capa AMP 552073-1 (ou equivalente)
- Cabo blindado Beldon (ou equivalente), máximo de 10 pés, com condutores de par trançado. Deve ser aprovado pela UL e CSA.

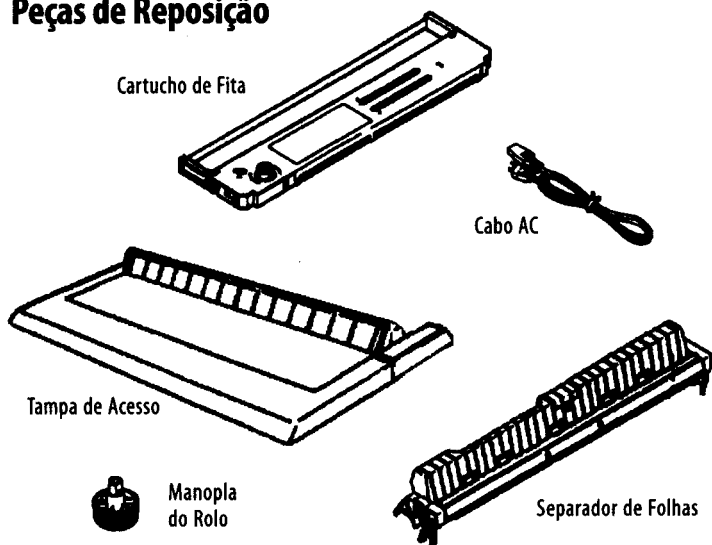
A impressora possui um receptáculo Amphenol 57-40360-12-D56 de 36 pinos.

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

Peças de Reposição



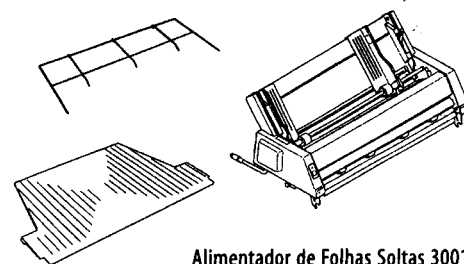
Peças de Reposição

Número da Peça

Separador de Folhas (c/rolos)	50215901
Tampa de Acesso	50215701
Cabo AC	56609701
Manopla do Rolo	53478601
Cartucho de Fita	52105801

P-74 Apêndice D

Opções



Opções

Número da Peça

Alimentador de Folhas Soltas 3001	70010601
Alimentador de Folhas Soltas 3002	70010701
Unidade de Tração opcional	70011701
Kit de Emulação PM/ML	70022001

Manuais

Manual

Número da Peça

Manual da Impressora PM3410	59249105
Manual de Manutenção PM3410	59250001

"This Page Intentionally Left Blank"

"This Page Intentionally Left Blank"

Apêndice E: Especificações

Cabeça de impressão: 9 pinos

Velocidade de impressão @ 10 cpi:

HSD 550 cps

Utility 417 cps

NLQ 104 cps

Emulações:: Epson FX/IBM ProPrinter, Microline co-residente, por meio de conjunto de chips opcional

Interface: Paralela e serial RS232C, Twin-Ax/Co-Ax padrão opcional (ligue para 1-800 OKIDATA nos E.U.A. para obter mais informações)

Resolução gráfica: máxima: 144 x 216 dpi

Fontes: NLQ: Courier, Gothic, Rascunho Proporcional; Utility, Código de Barras em Alta Velocidade: UPC-A, UPC-E, EAN 8, EAN 13, Código 3 e 9, Interleaved 2 de 5

Tamanho do buffer: 64K

Confiabilidade:

Tempo Médio entre Falhas (MTBF) 8,000 horas em ciclo de trabalho de 25%, densidade de página de 35%

Tempo Médio de Reparo (MTTR) 15 minutos

Durabilidade da cabeça de impressão 200 milhões de caracteres média em modo utility, 10 cpi

Especificações do papel:

Peso 12 a 24 lb.

Espessura Alimentação superior: 0,36 mm (0,014 polgadas) máximo
Alimentação inferior: 0,50 mm (0,020 polgadas) máximo

Formulário contínuo:

Tipos Intercalado: original mais 5 cópias
Sem carbono: original mais 7 cópias

Largura 3,5 a 16,5 polgadas

Formulários soltos de várias vias: Original mais 3 cópias
(a borda superior deve ser bem colada)

Etiquetas: Largura do suporte 3,5 a 16,5 polegadas de largura. Utilize somente alimentação inferior.

Envelopes:

Peso 24-lb. máximo

Tamanho Mínimo 6,5 3,6 polegadas Máximo 9,5
4,1 polegadas

Alimentação Alimentação simples Alimentação
contínua somente tipo sobreposição

Tipo cartã: 120-lb. máximo Utilize somente alimentação inferior.

Transparências: Utilize somente alimentação superior.

Dimensões:

Largura 25-1/4 polegadas (540 mm)

Profundidade 19 polegadas (483 mm)

Altura 15 polegadas (203 mm)

Peso 63 lbs. (25,4 kg)

Requisitos Ambientais:

Temperatura de Operação 50 a 104 °F (10 a 40 °C)

Temperatura de Armazenamento 14 a 122 °F (-10 a +50 °C)

Umidade 20 a 80%

Requisitos Elétricos:

Voltagem 120 volts, +5.5%/-15%
220/240 volts, 10%

Frequência 50/60 Hz, 2 Hz

Alimentação Repouso, 30 watts
Operação, 75 watts

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio

Índice Remissivo

A

- Alimentação
 - automática de linha 32
 - automática XT 33
 - pela base 10-11, 29-30
 - pela traseira 9-10, 28-29
 - superior 11-13
 - seleção do menu 30
- Alimentador de Folhas Soltas 3001/3002
 - instalação 13-15
 - operação 16-17
- Assistência técnica 71-74

B

- Base de tração 3, 6
- Base 3, 6
- BIN SELECT
 - tecla 16
 - seleção do menu 32

C

- Cabeça de impressão 77
- Cabos, interface 67-68
- Caractere zero 28
- Caractere
 - largura 22, 27
 - conjuntos 28
- Caracteres DLL (transferíveis) 42
- CHARACTER PITCH
 - tecla 22
 - indicadores 22
- Comando composto 49
- Comandos de código de barras 43, 59
- Compatibilidade da impressora 25-26, 77
- Comprimento da página 28, 29, 30
- Comprimento do formulário 28, 29, 30

- Conector, interface 67-69
- Confiabilidade 77
- Configurações padrão do menu 27-34
- Conjuntos de caracteres internacionais 28, 42, 58
- Controle do oitavo bit de dados 49-50
- Controle por software 43
- Courier 21, 27, 41, 57

D

- Dimensões 78
- Drivers 25-26

E

- Elite (12 cpi) 44
- Emulações 26-27
 - Epson FX 26, 77
 - Microline padrão (opcional) 27, 27
 - Pacemark 2410 (opcional) 26, 27
- Envelopes 8, 17, 78
- Espaçamento
 - entre linhas 28-30, 38-39, 54
 - proporcional 22, 27, 44, 49, 59
- Especificações do papel 77
- Etiquetas 78

F

Fita	5, 74
Folhas de papel soltas	1-12, 13, 14, 16-17
Fontes	77
FORM FEED tecla	21
comandos	39, 55
Formulários contínuo	77
soltos de várias vias	78
Função do painel do operador	31

G

Garantia	75-76
Gothic	21, 27, 41
Gráfico commandos	47-48, 63

H

High Speed Draft (HSD)	21, 44, 59
Horizontal tab comandos	35, 52

I

Ignorar fim do papel	31
Impressão bidirecional	31
Impressão com altura dupla	27, 46, 62
com largura dupla	27, 46, 62
comprimida	32, 45, 49
em modo utility	21, 27, 44
ênfatisada	45, 49, 61
expandida	27, 46, 62
realçada	46
unidirecional	37, 53
Impressão espaço	7-8
qualidade	21
registro	31
Suprimir	32, 50, 64
Indicador ALARM	20
PAPER FEED	20-21
POWER	20
SELECT BIN (AFS 3002)	20
Inibição de Redefinição	32

Interface	77
paralela	7, 70
serial	7, 67-69
I-Prime	33
Itálicos	27
comandos	43, 49, 60

J

Justificação e ajustes,	37
-------------------------------	----

L

Largura da página ..	28, 29, 30
Line Feed tecla	20
comandos	39, 54-55

M

Margem comandos ..	37, 52-53
Modo de Seleção de Menu	22-23
ativar	22
desativar	22
itens	27-34
seleção	23

N

Near Letter Quality (NLQ), modo	21, 27, 44
--	------------

P

Página de código	28
Painel de control	19-23
função limitada	31
Papel formulários contínuos	9-11, 77
folhas soltas	11-13, 16
especificações	77
Perfurado	9-11, 77
Paridade	34
Peças sobressalentes	73-74
Peças, encomendar	73
Personalizar AFS caracteres	41-42
Pica (10 cpi)	44
Picote do formulário	11, 28, 29
Picote do papel	11, 28, 29

R

Requisitos	
ambientais	78
elétricos	78
Resolução gráfica	77
Restaurar	32
Retorno de carro	
automático	32
Retração do papel	20-21

S

Saltar	
perfurações	29, 30, 41, 56
Seleção automática	33
Seleção de fonte	27
SELECT	
tecla	20
indicador	20
SI (largura	
comprimida)	32, 45, 49
Sobrescritos	45, 61
Subescritos	45, 61
Sublinhado	45

T

Tabulações, comandos	
horizontais	35, 52
relativas	36
verticais	39-40, 55-56
Tamanho do buffer	31, 77
Tecla	
EXIT	22
GROUP	23
ITEM	23
MICRO FEED	12, 21
PARK	20-21
PRINT QUALITY	22
PRINT	23
SET	23
TEAR	11, 20-21
Tipo cartã	78
Todos os conjuntos de	
caracteres	41-43
Topo do formulário	
tecla	12, 20-21
restaurar	12, 23
configurar	12
Tração (opcional)	74
Transparências	78

U

Unidade de formatação	
vertical (VFU)	40
Unidade de tração	3, 6

V

Velocidade de impressão ...	77
-----------------------------	----

"This Page Intentionally Left Blank"



Printed in USA
Impreso en los EE.UU.
Impresso nos E.U.A.
59249106

OKIDATA[®]

